Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



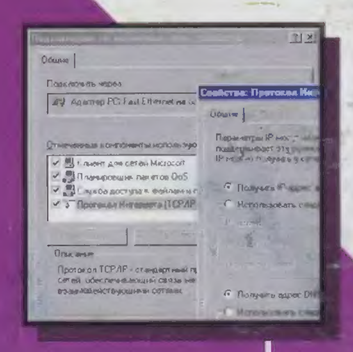


#Софт-пробирка

ЧаВо изволите?

Ответы на часто задаваемые вопросы по работе в Linux. Например: «Почему не работает скроллинг мыши?», «Как компилировать программы, написанные на C/C++?», «Как разархивировать rar/zip архив?», «Каковы уровни запуска ОС и чем они отличаются друг от друга?» и т.п.

26

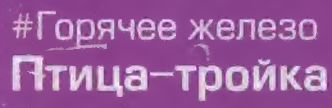


#Самострой

Маленькая сеть в больших руках

Почему стоит строить сеть на базе новой Windows 2003 Server и как это делать. На примере локальной сети из четырех компьютеров с выделенным сервером.

34



#Горячее железо

Птица-тройка

Чего ожидать от новых видеочипов ATI? Канадская компания представила новые Radeon'ы для трех сегментов рынка. Попробуем оценить их перспективы.

стр.15



#Интернет-технологии

Досье электронных сыщиков

12



Особенности работы крупнейших поисковых систем Уанета, Рунета и зарубежного сегмента Интернета и возможности, предоставляемые ими пользователю.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

WWW.MYCOMPUTER.UA

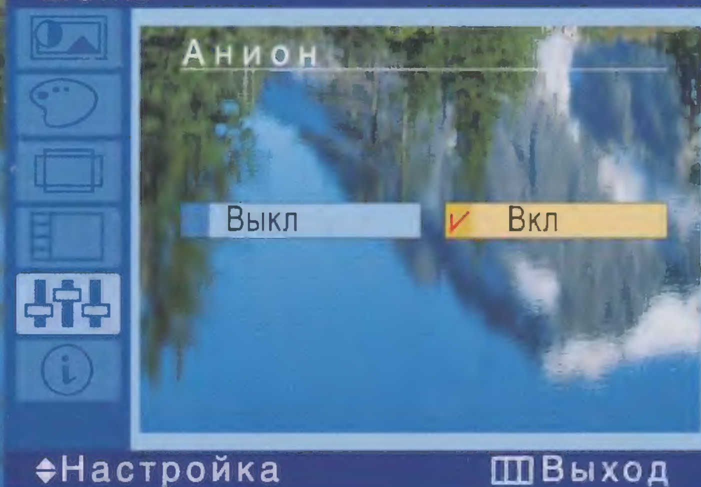
Ежедневно на сайт издательского дома «Мой компьютер» заходят свыше 2200 посетителей.

Издательский дом «Мой компьютер» – My Computer Publishing House



Технологія здоров'я від SAMSUNG









Перші в світі монітори з вбудованим іонізатором повітря

Високі технології Samsung відкривають для користувачів моніторів **SyncMaster 720NA** та **SyncMaster 795MB+** нові небачені раніше можливості для комфортної творчої роботи.

Вперше в моніторах впроваджено принципово нову функцію **Magic Green** – вбудований іонізатор повітря. Тепер Ви можете створити на своєму робочому місці не лише творчу, а й свіжу, здорову атмосферу – запоруку піднесеного настрою та підвищеної працездатності – якостей, необхідних для справжнього лідера.

Іонізація повітря – насичення повітря зарядженими частками, природний процес, який штучно відтворюється спеціальними пристроями – **іонізаторами**.

Рекомендується для нейтралізації пилу, загального підвищення тонусу та працездатності, сприяє очищенню крові, запобігаючи забрудненню організму, активізує підвищення імунітету.

Алгрі	(0482) 301450, 301451	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
МТІ	(044) 4583434	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266
Фокстрот ІТ	(044) 2477037 (опт), 2359172 (роздр)	ДатаЛюкс	(044) 2496303

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки зі стаціонарних телефонів в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua





ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №45,
07.11.2005. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Анна Авдюкова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Алексей Литвиненко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № 1136
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа.
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтамта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

ПОДПИСКА – 2005

- ☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн
- ☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- ☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 270-6220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- ☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________



ИНТЕРНЕТ

Рекордный урожай доменов

Конец третьего квартала (июнь, июль, август) 2005 года ознаменовался очередным побитием рекордов по количеству зарегистрированных доменов во Всемирной



Паутине. По данным компании **Verisign**, всего на настоящий момент в мире существует 82.9 миллиона доменов. Чуть меньше половины (46%) из них приходится на главный домен Сети — **.com**. Второе почетное место удерживает национальный TLD Германии **.de** (11%). Далее места распределились следующим образом: **.net** — 7%, **.info** — 5%, **.uk** — 5%, **.org** — 4%, **.biz** — 2%, все остальные домены — 22%. Напомним, что в украинской зоне **.ua** зергистрировано 160 тысяч доменов, а у россиян (**.ru** и **.su**) — порядка 400 тысяч.

Источник: *Verisign*

Главный домушник пойман

Все возрастающая стоимость на вторичном рынке первоклассных доменных имен породила новый вид преступности — воровство доменов. Американский порноделец *Стивен Майкл Коэн* в 1995 году выкрал самый дорогой за всю историю Интернета домен sex.com. Для его захвата Коэн подделал письмо-распоряжение управляющего доменом и перевел на свое имя. Впоследствии сайт на этом домене (реклама порнографических материалов) стал приносить баснословные доходы. Настоящий владелец ценной интернет-недвижимости *Гэри Кремен* подал на Коэна в суд, который обязал вора вернуть домен. Но Коэн уже почувствовал вкус денег, и возвращать курицу, несущую золотые яйца, не захотел. Тогда суд постановил арестовать Коэна. Тот совершил классический побег в Мексику (а куда еще бежать американцам?), где 27 октября сего года был все же арестован мексиканской полицией и выдан американским властям. Вернувшийся в 2000 году к старому хозяину домен на следующий год был продан за рекордную сумму $65 млн. Сейчас **sex.com** оценивается специалистами в $82 млн.

Источник: *Los Angeles Times*

Даешь миллион

Продажи видео в магазине **iTunes** превысили отметку в 1 миллион. При том, что дебют видеосервиса iTunes состоялся 12 октября. Сейчас крупнейший онлайновый музыкальный магазин предлагает свыше 2000 полнометражных видеофильмов, коротких клипов и ТВ-шоу по цене $1.99. Большой популярностью пользуются клипы Майкла Джексона и Мадонны, групп Fatboy Slim, U2, Eurythmics и других популярных исполнителей. По мнению главы **Apple** *Стива Джобса*, продажа миллиона записей за



20 дней говорит о высоком интересе к легальному видео. Следующим шагом компании станет расширение ассортимента видеоконтента, чтобы у покупателей был еще больший выбор фильмов и клипов, которые они будут смотреть на своих компьютерах и новых плейерах iPod. Уже сейчас, благодаря сделке Apple с *ABC Disney*, пользователи iTunes Music Store могут скачать прошлые и новые серии популярных телевизионных шоу и фильмов, показываемых по Disney Channel. Музыкальный магазин iTunes — на сегодняшний день самый лучший способ легально приобрести музыку через Интернет. В нем содержится самая богатая онлайновая коллекция: свыше миллиона песен крупнейших музыкальных компаний, больше тысячи независимых рекорд-лейблов, 11 тысяч аудиокниг.

Источник: *Компьюлента*

Бум интернет-сайтов

По данным исследования о состоянии web-ресурсов Сети, проведенного специализированным агентством **Netcraft** в октябре месяце текущего года, можно судить, что Интернет переживает очередной бум. После спада 2002–2003 годов наблюдается планомерный рост числа сайтов. На запросы мониторинговой службы агентства отозвались 74.409.971 сайт, что на 2.68 миллиона больше, чем в сентябре. Всего за текущий год количество сайтов возросло на 17.5 миллионов. Таким образом, побит рекорд эры доткомов, когда за весь 2000 год рост числа web-ресурсов достиг 16 миллионов. Октябрь также показал некоторые изменения в статистике используемых web-серверов. Прирост серверного ПО на базе Windows составил 0.75%, тогда как Apache потерял 0.67%. Тем не менее, на Apache работают свыше 50 миллионов сайтов.

Источник: *Netcraft News*

Что это, Бэрримор?

32% российских пользователей Сети, которые выходят в онлайн-минимум раз в день, понятия не имеют, что такое блоги и с чем их едят. Сей прискорбный факт выявился в результате онлайнового опроса, проведенного исследовательским холдингом **ROMIR Monitoring** в сентябре текущего года среди 1450 активных интернетчиков. 68% респондентов с сайтами онлайновых дневников не знакомы. Лучше всего ситуация в Санкт-Петербурге — 37% знают облогах. Онлайновые дневники больше знакомы мужчинам, нежели женщинам — 38% против 20%, соответственно, а также молодым пользователям до 34 лет — 34%. 22% респондентов, знакомых с блогами, посещают подобные сайты раз в неделю и реже. Несколько раз в неделю блоги читают 14% интернетчиков. При этом среди жителей юга России такой вариант ответа указал каждый пятый опрошенный. По нескольку раз в день блоги посещают 16% интернетчиков. Среди пользователей из Санкт-Петербурга такой вариант ответа указал каждый пятый респондент.

Источник: *Компьюлента*

Тебя посодют, а ты не воруй

Трех румын, обворовавших пользователей популярного онлайнового аукциона *eBay*, посадили в тюрьму. Предприимчивая троица обогатилась на 300 000 фунтов стерлингов, продавая несуществующий товар. Лидеру группы *Николае Кретану* впаяли 3.5 года, а его подельники *Адриана Кретану* и *Георгэ Титар* отгребли по 2.5 года. Группа регистрировала на аук-



ционе новый логин, занималась рекламой всего, чего у них не было — от автомобилей до концертных билетов, принимала деньги, а потом благополучно про логин забывала и регистрировала новый. Ну и так далее. В течение двух лет доверчивые англичане, американцы и т.п. честно платили и честно ничего не получали. Конечно, в конце концов это всем надоело — к делу подключилась полиция и быстро повязала румынских «великих комбинаторов». По данным статистики, британская экономика от различных интернет-мошенников ежегодно терпит убытки на 1 миллиард фунтов. Такие дела.

Источник: *BBC News*

Сканировали и будем сканировать

Корпорация **Google** разрешила своему подразделению по сканированию книг продолжить работу, прерванную некоторое время назад в связи с возможными копирайтными проблемами. **Print Library Project**, запущенный Google в декабре прошлого года, был приостановлен в августе этого года из-за большого числа жалоб со стороны издательской индустрии США и писателей. И те и другие считали, что такая практика поискового монстра нарушает их авторские права. Руководство Google заявило, что все равно продолжит сканирование библиотечных коллекций *Стэнфордского* и *Мичиганского университетов*. Свои действия компания объясняет тем, что берет в работу только старые книги, так называемые out-of-print, интерес к которым со стороны издателей давно утерян, но сами книги могут представлять значительный интерес для онлайновых читателей. Тем не менее, многие из книг в упомянутых библиотечных собраниях все еще

являются объектами авторского права. Конфликт между Google и Гильдией Авторов еще не утрясен, и когда это произойдет — неясно. Сутью проекта поисковика является предоставление пользователям Google возможности искать слова и фразы в бумажных книгах посредством онлайнового поискового сервиса.

Источник: *Wall Street Journal*

Заказывайте музыку

Один из лидеров рынка компьютеров и электроники **Samsung Electronics** намерен откусить себе кусочек от сладкого пирога музыкальной индустрии. Онлайновый рынок торговли музыкальными произведениями растет настолько быстрыми темпами и обладает настолько обворожительной перспективой, что корейская компания просто не могла пройти мимо. Samsung всерьез собирается запустить свой сервис и конкурировать в этом секторе с *Apple iTunes*. Представители компании пока не раскрыли всех карт, неизвестно, ни какова будет ценовая политика нового сервиса, ни когда он будет запущен. Можно предсказать успех новому начинанию. Общепризнанно, что те же mp3-плееры от Samsung намного опережают «яблочную» разработку по качеству, но пока не набрали нужной популярности. Вероятно, новый проект должен будет эту популярность обеспечить.

Источник: *Newsfactor*

Источники:

Verisign: www.verisign.com
Los Angeles Times: www.latimes.com
Компьюлента: www.compulenta.ru
Netcraft News: news.netcraft.com
BBC News: news.bbc.co.uk
Wall Street Journal: www.wsj.com
Newsfactor: www.newsfactor.com

ПРОГРАММЫ

Красный день календаря

База данных **SQL Server 2005** и среда разработки приложений **Visual Studio 2005**, два очень важных продукта **Microsoft**, наконец отправились на тиражирование. Новые версии СУБД SQL Server и пакета разработки Visual Studio изначально планировалось выпустить еще в течение 2004 года. Однако из-за многочисленных трудностей, возникших в ходе написания кода, дата презентации вначале была перенесена на первую половину 2005 года, а затем и вовсе на конец нынешнего года. Таким образом, появление новых вариантов продуктов затянулось на целый год. В настоящее время SQL Server 2005 (кодовое название *Yukon*) и Visual Studio 2005 (кодовое имя *Whidbey*) уже доступны подписчикам сети разработчиков *Microsoft Developer Network* (MSDN). Официальная презентация программных пакетов состоится 7 ноября на специальном мероприятии в Сан-Франциско. На презентации выступит генеральный директор Microsoft *Стив Баллмер*. Кстати, одновременно с новой базой данных и средой разработки будет анонсирована новая версия программного пакета для интеграции бизнес-приложений **BizTalk 2006**, хотя в продажу этот продукт поступит только в первом квартале 2006 года. Предполагается, что корпоративным пользователям баз данных Oracle, Sybase и IBM, решившим перейти на SQL Server 2005, будет предложена пятидесятипроцентная скидка на лицензии SQL Server Enterprise Edition.

Источник: *Компьюлента*

Яблоко на затычку

Компания **Apple** анонсировала выпуск новой субверсии своей супероперационной системы **MacOS X — 10.4.3 (Delta)**. По сути, это сервисный релиз, призванный позакрывать дыры и улучшить общую производительность операционки. В технической заметке к релизу сказано, что основные исправления пришлись на Finder, Spotlight Search System, службу обработки почты, браузер Safari, OpenGL для работы с Macromedia Shockwave 3D, средства синхронизации и сетевые протоколы. Предыдущий апдейт десятой Мак-оси выходил в июле. Новая версия включает в себя также все фиксы и усовершенствования релиза 10.4.2.

Источник: *The Register*

Страхуем ваши риски

Три организации — лондонское подразделение страхового гиганта **Lloyd**, компания **Miller Insurance Services** и **Open Source Risk Management** — объявили о создании страхового фонда и программы страхования. Фонд призван покрывать убытки, понесенные пользователями программных продуктов Open Source. Конечно, тем пользователям, кто застраховался. Многие компании, которые на свой страх и риск интенсивно пользуются продуктами Open Source, иногда сталкиваются с серьезными проблемами с программным обеспечением с открытым кодом. Убытки от таких сбоев зачастую достаточно большие, что отвращает компании от желания использовать Open-Source программы. Фонд будет готов оплачивать убытки вплоть до $10 млн. Сам факт такого страхового обеспечения привлечет к открытым программным продуктам большой интерес корпоративного сектора.

Источник: *TechWeb*

Новый PC-cillin

31 октября компания **Trend Micro** выпустила в свет новую версию своего пакета антивирусной и антихакинговой защиты **PC-cillin Internet Security 2006**. Новые защитные утилиты обладают продвинутыми интеллектуальными свойствами и способны защитить компьютеровладельцев даже от непредвиденных атак из Интернета — вирусов, троянов, программ-шпионов, различных видов всеми любимого спама. Осо-



бой гордостью компании стала новая версия антифишинговой утилиты. Пакет также обладает мощными средствами контент-защиты, что позволяет родителям оградить детей от нежелательного контента. Объявленная стоимость пакета составляет $50. Апгрейд доступен за $25.

ORACLE

Источник: *Trend Micro*

Их ответ Чемберлену

Не успели еще сойти с передовиц новостных ресурсов радостные возгласы по поводу выхода в свет полнофункциональной и бесплатной системы управления базами данных *MySQL 5.0*, как один из основных игроков на этом рынке коммерческих продуктов — **Oracle** — заявил о своем намерении в ближайшее время предложить нетребовательным компаниям и просто тем, кто нуждается в создании и поддержке баз данных, бесплатную версию своего флагманского продукта. Компания, ориентируясь на студентов и малый бизнес, разрабатывает **Oracle 10g Express Edition**. Его можно свободно распространять и использовать в любых приложениях. Бета-версия этого продукта с 31 октября доступна для скачивания на сайте компании. Окончательный релиз ожидается в конце этого года. Возрадуемся, ибо конкуренция даже среди бесплатных программ — это хорошо.

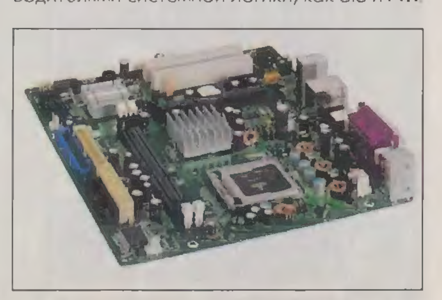
Источник: *VNUnet*

Источники:
Компьюлента: www.compulenta.ru
The Register: www.theregister.co.uk
Trend Micro: www.trendmicro.com
TechWeb: www.techweb.com
VNUnet: www.vnunet.com

ТЕХНОЛОГИИ

Дружба всерьез

Желание *Intel* уйти с рынка бюджетных чипсетов (переориентировав свои мощности на выпуск более прибыльных продуктов), как известно, обернулось получением дополнительных заказов такими производителями системной логики, как *SiS* и **ATI**.



Продукция последней должна перекрыть потребности Intel в интегрированных чипсетах начального уровня, используемых при выпуске собственных материнских плат. Подтверждением этого является появление первой платы в ассортименте Intel, основанной именно на компонентах канадского производителя. Основные характеристики продукта, получившего название **Desktop Board D101GGC**, выглядят следующим образом:

- ✓ поддержка LGA775-процессоров Intel с 800/533-МГц системной шиной;
- ✓ чипсет: ATI RC410/IXP450 с интегрированным графическим ядром;
- ✓ два разъема памяти DDR400;
- ✓ по одному PCI Express x16 и x1, а также два PCI-слота;
- ✓ один ATA-100 и четыре Serial-ATA (поддержка RAID) канала;
- ✓ аудиорешение на основе Realtek ALC861;
- ✓ сетевое решение класса Fast Ethernet на основе Realtek 8101L;
- ✓ USB-2.0 порты;
- ✓ форм-фактор: MicroATX.

По некоторым данным, рыночная цена Desktop Board D101GGC составляет порядка $90.

Источник: *Ф-Центр*

AMD в каждом пятом компе

По данным аналитиков компании **Mercury Research**, доля продукции *AMD* в общемировом объеме поставок процессоров для настольных систем в третьем квартале текущего года превысила 20%.

Говоря точнее, доля AMD составляет 20.4% — второй по величине показатель после 77.5%, принадлежащих компании *Intel*. На третьем месте среди поставщиков микропроцессоров находится *VIA* со скромным результатом 2.1%. Если проследить динамику долей рынка, то ситуация выглядит следующим образом: за последнее время доля Intel несколько сократилась (в четвертом квартале прошлого года она была равна 79.3%), а AMD — выросла (показатель четвертого квартала 2004 года — 19.2%).

Источник: *iXBT*

Этап большого пути

Соглашение в области полупроводниковых разработок и производства между двумя гигантами индустрии — **IBM** и **AMD** — продлено до 2011 года и теперь включает разработку субмикронного технологического процесса. По сообщению компании AMD, круг совместных разработок пополнился перспективными исследованиями нового транзистора, внутричиповых соединений, литографии и соединений кристалла с выводами.

Ранний этап исследований критически важен в разработке процессоров. Лидерство микропроцессоров AMD64, обусловленное сочетанием высокой производительности и низкого энергопотребления, по словам *Крейга Сандера*, вице-президента AMD по исследованиям, обеспечено именно непрерывным циклом усовершенствований производства интегральных схем.

В AMD уверены, что расширение плодотворного сотрудничества с IBM должно значительно углубить проработку фундаментальных вопросов, с прицелом на выпуск изделий нового поколения по нормам 32 и 22 нм. Участие AMD в научно-исследовательской работе позволит лучше приспособить процесс к потребностям продукции, выпуск которой намечен на вторую половину текущего десятилетия и последующий период.

Работа пройдет в двух исследовательских центрах и на 300-мм фабрике IBM. Примечательно, что это первый случай, когда участник технологического союза сможет работать с исследовательскими подразделениями IBM напрямую, за три-пять лет до этапа коммерциализации технологии. Кроме того, соглашение с AMD — одно из самых продолжительных, в которых сейчас участвует IBM.

Источник: *iXBT*

Скажите, как его зовут

Компания **IBM** приоткрыла завесу тайны над процессором, использованным в игровой консоли нового поколения **Microsoft Xbox 360**.

В основе процессора, имя которого осталось неназванным, лежит 64-разрядная архитектура *IBM PowerPC*. Изделие имеет три ядра, каждое из которых работает на частоте, превышающей 3 ГГц. Ядра обращаются к общей кэш-памяти второго уровня объемом 1 Мб. На кристалле площадью 168 мм², изготавливаемом по нормам 90 нм, в общей сложности разместилось 165 миллионов транзисторов.

Разработку процессора в течение почти двух лет выполняли совместно специалисты компаний IBM и Microsoft. По замыслу проектировщиков, мощности их трехъядерного детища достаточно, чтобы удовлетворить высоким требованиям современных игр и развлекательных приложений.

Как известно, выход консоли на рынок США намечен на 22 ноября. В Европе новинка появится второго, а в Японии — десятого декабря.

Источник: *iXBT*

Расти микросхема, большая и маленькая

Мировой рынок микросхем в 2005 году вырастет на 6.6%, в 2006 году — на 8%, и в 2007 году — на 10.6%. Такие прогнозы делает статистическая отраслевая группа *World Semiconductor Trade Statistics* (WSTS). Если предсказания аналитиков окажутся точными, то к концу текущего года объем рынка микросхем достигнет

$227.1 млрд., в 2006 году — $245 млрд., и в 2007 году — $271 млрд. На протяжении этих трех лет аналитики ожидают продолжения роста продаж чипов, сообщает Tech Web. В первом полугодии 2005 года объемы продаж микросхем достигли $109 млрд. против $102.4 млрд. годом ранее. Причем результаты первого квартала были лучше, чем в период с апреля по июнь, когда продажи снизились на 2.1%.

На второе полугодие прогнозируется возобновление роста продаж. Объясняется это традиционным повышением потребительского спроса на персональные компьютеры и бытовую технику в сезон «снова в школу» и в период рождественских праздников.

Наиболее быстрорастущим продолжает оставаться Азиатско-тихоокеанский регион, причем большую роль там играет растущий спрос на микросхемы на домашнем рынке. Сегодня этот рынок занимает почти половину мирового. Годовой рост объемов продаж в данном регионе, по прогнозам WSTS, составит 16.2% в 2005 году, 11.7% — в 2006 году, и 12.4% — в 2007 году. Американский рынок чипов, напротив, растет значительно медленнее и за те же три года увеличится на 2.2%, 4.4% и 8.8%, соответственно. В Японии продажи микросхем упадут на 2.8% в 2005 году, а затем будет наблюдаться плавный рост — на 5.3% в 2006 году и на 8.4% в 2007 году.

Источник: *Компьюлента*

Фуджик-поднoток

Компания **Fujitsu Siemens** начинает продажи нового субноутбука **Lifebook P7120** с 10.6" жидкокристаллическим дисплеем.

Портативный компьютер отличается небольшим весом, составляющим всего 1.3 кг, и длительным временем автономной работы — до 7.5 часов (более 11 часов при использовании двух аккумуляторов). Новинка построена на базе чипа Intel Pentium M 753 (тактовая частота 1.2 ГГц) со сверхнизким энергопотреблением. Объем оперативной памяти может достигать 1 Гб, емкость жесткого диска со скоростью вращения шпинделя 4200 об/мин — 60 Гб. Экран поддерживает разрешение 1280x768 пикселей, при подключении внешнего монитора через аналоговый 15-контактный разъем D-Sub разрешение изображения может достигать 1600x1200 точек.



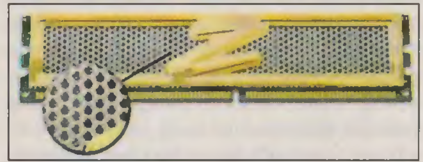
Субноутбук оборудован сетевым контроллером 10/100 Ethernet, модемом 56k, слотом для флэш-карт памяти форматов Secure Digital и Multimedia Card и контроллером для подключения к беспроводным локальным сетям Wi-Fi (Intel PRO/Wireless 2915a/b/g). Кроме того, разработчики предусмотрели сенсор для снятия отпечатков пальцев. Набор портов ввода/вывода стандартен.

Размеры портативного компьютера составляют 271x209.5x24.3–28.3 мм. Вместе с субноутбуком поставляются операционная система Microsoft Windows XP и сопутствующее программное обеспечение, в том числе пакеты Adobe Acrobat Reader, F-Secure Antivirus и утилита Eco Power Saving. В базовой конфигурации новинка обойдется покупателю в €2700.

Источник: *Компьюлента*

Кольчуга для чипа

Производитель модулей памяти экстремальной редакции, компания **OCZ Technology**, перешла к использованию нового типа теплорассеивателей, применяемых для охлаждения чипов памяти. Вместо полированной до зеркального блеска и закрытой со всех сторон брони-радиатора, компания предложила ячеисто-ажурную, продуваемую насквозь конструкцию-кольчугу.



Называются новые радиаторы **Xtreme Thermal Convection** (XTC). Мотивируя переход на ячеистую структуру теплорассеивателя, компания OCZ говорит о включении в процесс охлаждения чипов механизма микроконвекции нагретого воздуха. В случае сплошного радиатора нагретый воздух остается в замкнутом пространстве возле чипов памяти и препятствует эффективному охлаждению последних. Сквозные ячейки радиатора XTC эту проблему решают.

Первыми с новыми теплорассеивателями появятся в продаже модули памяти **PC-3200** и **PC-3500 Gold Gamer eXtreme** (GX). Их характеристики с переходом на радиаторы XTC изменений не претерпели.

Источник: *Ф-Центр*

Abit вершит

Компания **Abit** выпустила новую материнскую плату **Abit NI8-SLI GR** для процессоров Intel Pentium 4 и Pentium D (двухъядерные) с частотой системной шины 800/1066 МГц. Новинка использует системную логику NVIDIA C19/MCP-04 и поддерживает оперативную память DDR2 667, максимальный объем которой может достигать 8 Гб (четыре 240-контактных разъема DIMM). Модель NI8-SLI GR снабжена контроллерами Gigabit Ethernet, Serial ATA II с возможностью подключения четырех устройств (поддерживаются дисковые массивы RAID уровней 0, 1, 0+1) и аппаратным брандмауэром ActiveArmor. Разработчики предусмотрели два слота PCI Express x16 для видеокарт (поддерживается режим SLI), два слота PCI Express x1 и два слота PCI для плат расширения, а также специализированный разъем для установки восьмиканальной звуковой карты AudioMAX.

Набор портов ввода/вывода стандартен, выполняется материнская плата в форм-факторе ATX с размерами 305x245 мм. Среди фирменных технологий, реализованных на плате, можно упомянуть чип μGuru и систему CPU ThermalGuard. Микросхема μGuru предоставляет пользователям расширенные возможности в плане мониторинга и разгона компонентов компьютера. В свою очередь, система CPU ThermalGuard автоматически отключает ПК в случае перегрева процессора.

Источник: *Компьюлента*

Чистая мама

Компания **GIGABYTE** представила материнскую плату **i-DNA** (Intelligent Dual Nano Architecture) **GA-8I945P-G-RH**, соответствующую стандартам экологической безопасности *RoHS*, ограничивающим применение ртути, кадмия и свинца.

Плата построена на чипсете Intel 945P Express, позволяет устанавливать процессоры Pentium D, Pentium 4, поддерживает двухканальный режим памяти DDR2, RAID 0, 1, 0+1 и JBOD. Стоимость GA-8I945P-G-RH не сообщается.



Основные технические характеристики:

- ✓ процессорное гнездо LGA 775;
- ✓ набор логики: Intel 945P Express, Intel ICH7;
- ✓ шины: PCI Express x16, 2xPCI Express x1, 3xPCI;
- ✓ оперативная память: DDR2 667/533, 4 слота, двухканальный режим;
- ✓ гигабитный LAN-адаптер;
- ✓ 4 порта SATA 3 Гб/с;
- ✓ 2 интерфейса Ultra ATA 133;
- ✓ 8 портов USB 2.0;
- ✓ Intel High Definition Audio;
- ✓ Xpress Install, Xpress Recovery.

Источник: *3DNews*

Скорости не сбрасывай на виражах

Компания **Xerox** объявила о выпуске нового цветного однопроходного светодиодного принтера **Phaser 7400**. Представители компании заявляют, что этот принтер один из самых быстрых в своем классе: скорость цветной печати составляет 36 страниц в минуту, а черно-белой — 40 страниц в минуту. Время выхода первой страницы доведено до 13 секунд при цветной печати и 12 секунд при черно-белой. Столь высокие показатели достигаются за счет использования в стандартной конфигурации ОЗУ объемом 256 Мб и процессора с частотой 800 МГц. Модель поддерживает формат печати А3 и имеет шесть лотков, куда можно загружать бумагу размером от 102×153 мм до 305×457 мм, общим объемом до 3000 листов. Все лотки поддерживают материалы



плотностью до 216 г/м², а лоток 1 — 270 г/м². Первый лоток также можно использовать для печати баннеров форматом до 305×1219 мм. Для расширения функциональности устройства предусмотрены опции финишной обработки: от вывода комплектов документов со сдвигом, перфорации и степлирования до V-образной фальцовки буклетов и сшивания их по перегибу. Будет ждать ответ от OKI.

Источник: *Компьюлента*

Клавиатура с секретом

Наверняка на вашем столе обязательно валяется пара-тройка компакт-дисков, флэшек, ключей, карандашей и всякой прочей мелочи, из-за которой навести порядок никогда не удается. «А что если спрятать весть этот мусор в клавиатуру?» — подумали создатели **Keyboard Desktop Tidy** и сделали клавиатуру с «бардачком». Внешне она выглядит точно как обычная и отличается от сотен своих собратьев только небольшим выступом в нижней части. Впрочем, непосвященные вполне могут принять его за элемент дизайна.



Keyboard Desktop Tidy поможет не только навести порядок на столе, но и быстро спрятать от посторонних (или от шефа) личные вещи, которым не место на рабочем месте. Например, шоколадный батончик или пилочку для ногтей. Клавиатура уже продается в Великобритании по цене $50.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

Компьюлента: http://www.compulenta.ru

iXBT: http://www.ixbt.com

3DNews: http://www.3dnews.ru

Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

«Воля» в коробке

На завершившейся выставке *Цифромания*, проходившей 27–30 октября, компания **Воля** представила новинку — стартовые пакеты своих цифровых услуг. В коробочных продуктах уже есть все нужное для того, чтобы подключиться к выбранной услуге **Воля Преміум ТВ**, если покупателя интересует цифровое телевидение, или **Воля Бродбенд**, если покупателя интересует интернет-доступ через кабельные сети компании. Подключение — быстрое, без традиционных предварительных заключений договоров, приобретения оборудования, ожидания очереди на подключение и т.д. Стартовый пакет для услуги доступа к пакетам цифрового телевидения состоит из декодера *Samsung DCB-9401Z*, кабелей Scart и ВЧ, комплекта элементов питания, инструкций, гарантийного талона и сертификатов на штатное подключение и на право в течение месяца пользоваться планом подписки №259 услуги «Воля Преміум ТВ» (доступ ко всем 74 программам цифрового телевидения+24 программам стереоаудиоканалов). Стоимость этого коробочного варианта — 599 грн. Стартовый пакет для интернет-доступа по сетям кабельного телевидения состоит из кабельного модема TERAYON, шнуров USB и Ethernet, CD-диска с драйверами, блока питания, инструкций, гарантийного талона и сертификатов на штатное подключение и на месячную подписку на использование тарифного плана №175 услуги «Воля-Бродбенд» (объем зарубежного предоплаченного трафика — 500 Мб, украинского — 8000 Мб). Стоимость этого коробочного варианта — 299 грн. После приобретения стартового пакета покупатель должен позвонить в компанию ВОЛЯ и сообщить номер сертификата на подключение и на подписку к услуге, а также адрес, по которому хочет активировать услугу. Приближается пора зимних (рождественских и новогодних) подарков. Коробочные версии «Воли» в этом контексте смотрятся вполне актуально.

Большие маневры

28 октября 2005 года в Выставочном центре КиевЭкспоПлаза стартовал новый проект компании **Юг-Контракт** — серия выездных конференций **Цифровой десант**, посвященных развитию цифровых технологий в Украине, а также новинкам от ведущих производителей. Конференции проходят в двух плоскостях — доклады, семинары, тренинги, плюс экспозиция цифровой техники.

В Киеве 28 октября состоялась первая конференция, ее продолжением станут «цифровые высадки» в таких крупных городах Украины, как Донецк (8 ноября), Симферополь (15 ноября), Львов (22 ноября). На пресс-конференции *Виталий Дорошенко* рассказал журналистам о целях проведения конференции, охарактеризовал динамику развития отечественного цифрового рынка, дал прогнозы по ожидаемым продажам. Программа насчитывала 12 докладов представителей ведущих мировых производителей — OLYMPUS, LEXMARK, KONICA MINOLTA, UFO, CASIO, NIKON, CANON, PENTAX, а также менеджеров компании «Юг-Контракт». Завершил «Цифровой десант» тренинг *Искусство продаж*. Одновременно с семинарной частью в тестовой экспозиции цифровой техники все желающие в перерывах могли самостоятельно оценить достоинства презентуемых новинок на стенде компании «Юг-Контракт».

Теперь нет необходимости ждать поставки или отправляться в другой город, чтобы воочию увидеть новую модель — самый полный ассортимент последних разработок на отечественном рынке цифровой продукции перед вами, в вашем городе! Кроме того, конференции «Цифровой десант» — это еще и возможность получить профессиональную консультацию по новинкам у менеджеров, работающих непосредственно с тем или иным брендом.

Подобные выездные конференции проводятся «Юг-Контрактом» впервые, но в следующем году компания планирует продолжить столь полезное начинание, существенно расширив географию «Цифровых десантов».

Законодатель звука

По данным официального сайта торговой марки **Edifier** (www.edifier.com.ua), с конца октября 2005 начались регулярные поставки в Украину одноименной деревянной компьютерной акустики. На сегодняшний день в стране уже представлены более 20 моделей. Акустика Edifier включает в себя как устройства для настольных компьютеров, так и портативные решения. Ценовой диапазон предлагаемой продукции необычайно широк — от 30 грн. за начальную модель **R10V** до 2000 грн. за систему **S2000**. Интересно, что последняя модель разработана лично *Филом Джонсом* (Phil Jones), конструктором легендарных Hi-Fi систем AE-1 и AE-2 (Acoustic Energy), который сейчас возглавляет R&D департамент Edifier. Группа компаний BEIJING EDIFIER HI-TECH GROUP включает в себя несколько предприятий в Южной Америке, Китае и Северной Америке. Штаб-квартира группы находится в Канаде, а исследовательский центр работает на базе AMERICAN ACOUSTIC DEVELOPMENT LTD. (AAD). Руководителем AAD и работает Фил Джонс. Впечатляет доля рынка, который захватил Edifier в самом Китае. По информации ресурса http://zdc. zol.com.cn/21/210477.html, на сентябрь 2005 года она составляет 45.3%. На Украине Edifier планирует продвигать свой бренд через три крупные дистрибьюторских компаний — **Версия**, **Фокстрот** и **Алгри**.

Внимание! С декабря 2005 планируется маркетинговая акция в торговых сетях *Фокстрот*, *Портал*, *CityCom*, *Unitrade*, в ходе которой каждый покупатель получит фирменный подарок от Edifier.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Гарри Поттер и золотой кубок

Компании **Electronic Arts** и **Warner Bros. Interactive** (игровое подразделение известной киностудии) объявили об отправке в печать игры **Harry Potter & The Goblet Of Fire**. Игра создана по мотивам одноименного фильма, снятого по очередной книге *Джоан Роулинг*. Фильм вскоре должен появиться на больших экранах. Действие игры практически один в один повторяет события, о которых мы могли читать в книге и которые увидим в фильме. А это значит, что Гарри Поттеру — под нашим руководством, разумеется, — придется принять участие в Турнире Трех Волшебников (Triwizard Tournament), сразиться с ужасным огнедышащим драконом, побывать в подводном царстве и пройти через смертельно опасный лабиринт. И все для того, чтобы накануне желанной победы сойтись лицом к лицу с самим Волан Де Мортом. Главной отличительной чертой этой части игры станет то, что виртуальные персонажи впервые если и не будут точными копиями своих «киношных» прототипов, то, по крайней мере, станут очень сильно на них похожи.

Помимо сингла в игре будет кооперативный режим, поддерживающий до трех игроков. Причем каждый из них сможет играть за одного из главных героев — Гарри, Рона и Гермиону.

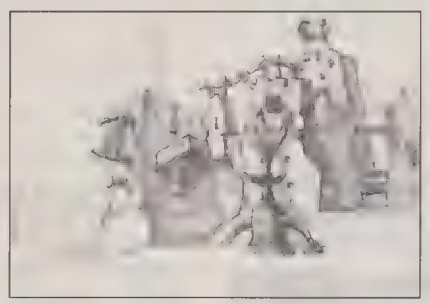
Игра разработана для платформ *PC, PS2, Xbox, GameCube, GbA* и *Nintendo DS* и должна появиться в продаже восьмого ноября этого года.

Добро пожаловать на Бельтион

Киевская компания **Rostok-Games**, занимающаяся разработкой экшен/RPG **Beltion: Beyond Ritual**, наконец-то решилась приподнять завесу тайны над своим проектом и порадовала нас небольшим пресс-релизом.



«Рады сообщить, что компания Rostok-Games готова представить вам результаты работы, проделанной за последнее время. Спешим заверить, что длительное наше молчание никак не обусловлено нежеланием делиться с кем-либо своими успехами. Его причиной стало практически полное изменение концепции игры, повлекшее за собой большое количество переделок. Работы оказалось очень много, а сотрясать воздух ничем не подкрепленными обещаниями не хотелось. И вот теперь, когда у нас есть что показать и рассказать, мы с удовольствием представляем вам проект с рабочим названием Beltion: Beyond Ritual. Мы не будем останавливаться на том, как проект выглядел раньше, а подробнее расскажем о нынешнем положении вещей.



Итак, после кардинальных изменений, внесенных за последнее время, Beltion: Beyond Ritual представляет собой экшен/RPG (Action/RPG) с видом от третьего лица, нелинейным сюжетом и разветвленными побочными квестами, разрабатывающуюся только в версии для PC.

Из особенностей игры можно выделить следующие:

- ✓ литературный и художественный мир собственной разработки;
- ✓ нетрадиционный подход в трактовке художественных канонов жанра и сета;
- ✓ яркий центральный персонаж, переданный через нестандартный образ жреца-некроманта;
- ✓ собственная ролевая система;
- ✓ возможность решения задач несколькими способами — общением, боем, магией;
- ✓ большой выбор оружия, обладающего специфическими боевыми возможностями;
- ✓ широкий спектр заклинаний Магии Смерти, включающий в себя как вызов подвластной игроку нежити, так и прямое уничтожение врагов;
- ✓ уникальная система развития персонажа позволяет решать задачи наиболее комфортным для игрока способом;
- ✓ способность уничтожать врагов незаметно, действуя в стиле «невидимка»;
- ✓ несколько вариантов концовок в зависимости от манеры прохождения игры!

В ближайшее время будет открыт официальный сайт игры Beltion: Beyond Ritual, где вы сможете найти более детальную информацию по проекту».

Ну, что ж, начало положено. Будем ждать открытия сайта и, конечно же, новой информации, которая должна появиться в самом ближайшем будущем.

Путешествие в Тамриэль откладывается

Компания **Take-Two Interactive** официально объявила об отсрочке даты релиза ожидаемой многомиллионной армией фанатов ролевой игры **The Elder Scrolls IV: Oblivion**, непосредственной разработкой которой занимается ком-



пания **Bethesda Softworks**. Вопреки обещаниям разработчиков мы не увидим игру в этом году. Oblivion доберется до прилавков магазинов не ранее февраля 2006 года, причем представители Take Two честно предупреждают, что весьма вероятна задержка до апреля. Причины отсрочки релиза, как обычно, не разглашаются.

The Elder Scrolls IV: Oblivion продолжает популярную линейку ролевых игр от Bethesda, действие которой разворачивается в фэнтезийном мире *Тамриэль*, населенном огромным количеством различных рас, сильно отличающихся по своим характеристикам от стандартного набора, который берет свое начало в произведениях Дж. Р. Р. Толкина. Каждая из игр серии была своего рода прорывом в мире компьютерных RPG. Так, в первой игре — *Arena* — была впервые реализована полноценная файтинговая система с видом «от первого лица». Вторая часть — *Daggerfall* — до сих пор держит первенство по величине игрового мира. Вышедший несколько лет назад *Morrowind* считался одной из самых



красивых игр своего времени. Честно говоря, даже сегодня графика «Мора» смотрится более чем достойно. В Oblivion разработчики обещают подарить нам полноценных NPC и внятную диалоговую систему (ее отсутствие было признано основным недостатком Morrowind'а), ну и, конечно же, будет усовершенствован баланс, введено множество новых навыков и умений. Oblivion создается на собственном движке, который, судя по скриншотам, грозится, подобно своему предшественнику, стать одним из самых мощных графических движков нашего времени. Сюжет же закручен вокруг странного явления, позволившего демоническим тварям проникнуть из местного ада, носящего название Oblivion, в мир живых. Нашему герою нужно будет немало потрудиться, чтобы закрыть переход и спасти мир от нашествия адских полчищ.

Досье электронных сыщиков

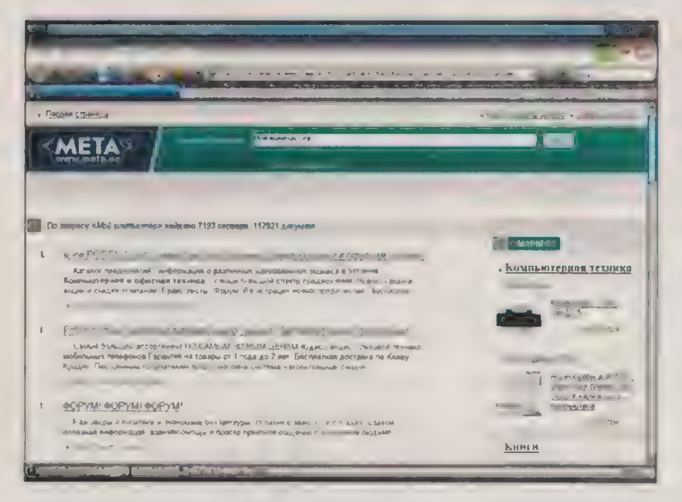
Daria Segeda

Мы продолжаем изучать теорию поиска информации в Интернете. Ранее были рассмотрены основные характеристики поисковых систем и их виды. Начало цикла смотрите в МК, № 39 (366).

Украинские поисковые системы

✓ **Мета**

Поисковая система **META** позволяет проводить поиск по всему украинскому Интернету, а также по Реестру украинских сайтов. Пусть вас не вводит в заблуждение название



данной системы, она не метапоисковая, а полнотекстовая. Поиск идет по полнотекстовой базе данных с учетом русской и украинской морфологии.

Существенное достоинство системы в том, что при многословных запросах не выбрасываются из запроса так называемые «стоп-слова» (предлоги, частицы, союзы), а поиск осуществляется с их учетом. В некоторых случаях данное свойство очень полезно и помогает получить более точные результаты.

Еще МЕТА предоставляет возможность использовать логические операторы для построения запроса. Пользователю предлагается задать расстояние между словами запроса, а также ограничить поиск определенным полем документа.

Пользователь может ограничить поиск отдельной темой или регионом, или же вести поиск по реестру.

Электронный адрес: http://www.meta.ua

✓ **Bigmir)net**

Полнотекстовая поисковая система по украинским сайтам, а также сайтам, чья аудитория преимущественно украинская.



Bigmir)net предоставляет возможность использования при поиске логических операторов «и», «или», «не». Пользователь может выбрать продолжительность периода, в течение которого содержание электронных страниц, входящих в результаты поиска, должно было измениться. Можно указать определенный домен для поиска информации или же, наоборот, удалить какой-то домен из результатов. Область поиска может быть ограничена определенной рубрикой портала или регионом.

С октября 2005 года пользователи Bigmir)net могут оценить не только поисковые возможности, но и новый дизайн портала.

Электронный адрес: http://www.bigmir.net

✓ **Topping**

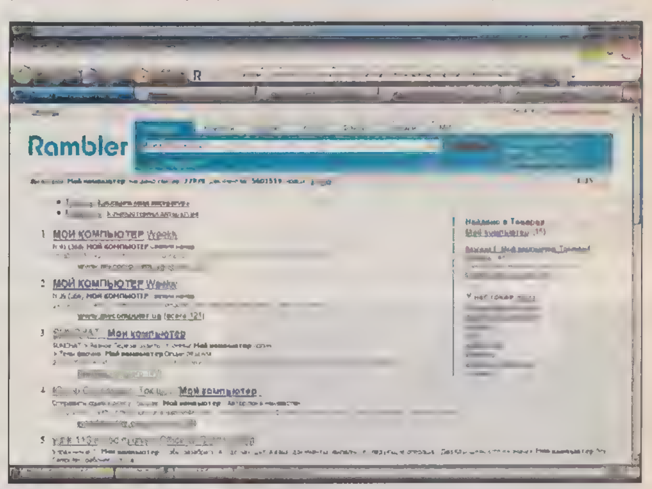
Данная система является примером поискового каталога. У **Topping**, как и у большинства поисковых каталогов, есть собственный рейтинг. В качестве неявных экспертных оценок каталог использует информацию о посещаемости сайтов, также учитываются позиции, занимаемые электронными страницами в рейтингах ресурсов определенной тематики. Этот подход дает возможность повысить качество поиска по каталогу, выдать пользователю более корректную информацию, тем самым сэкономив его время.

Электронный адрес: http://www.topping.com.ua

Российские поисковые системы

✓ **Rambler**

Как и все системы, которые будут рассмотрены в данном разделе, **Рамблер** представляет собой систему полнотекстового поиска. Это одна из крупнейших российский поисковых систем, индексирует в основном Интернет-ресурсы стран бывшего СССР — то есть, страницы доменов `.ru`, `.su` (Россия), `.by` (Белоруссия), `.kz` (Казахстан), `.kg` (Киргизия), `.ge` (Грузия), `.ua` (Украина) и т.д. Работает с 1996 года, на текущий момент насчитывает миллионы документов.



При разборе запроса Рамблер учитывает русскую и английскую морфологию.

Осуществляя запрос, пользователь может применять операторы «и» (&) и «или» (|), а также ( ) и « » для группирования слов. Рамблер не поддерживает метасимволы *, ?, но они зарезервированы как служебные для использования в будущем. Еще предусмотрены специальные операторы, позволяющие искать страницы, на которых расположены счетчики Top100, TopShop, TopList, SpyLog, HotLog. Можно исключить из результатов поиска страницы, в которых встре-

чаются слова, определенные пользователем. Можно выбрать формат искомых документов, дату документа и сайты, на которых необходимо осуществлять поиск.

Есть также возможность выводить результаты поиска отсортированными по релевантности или по дате. Данную опцию можно выставить в окне расширенного поиска.

Теперь хотелось бы уделить внимание поисковой машине Рамблер.

Сбором информации занимается робот-паук, который обходит страницы с заданными URL и скачивает их в базу данных, архивирует и перекладывает в хранилище суточными порциями. Робот имеет распределенную структуру — он размещен на нескольких машинах, работающих параллельно. Такой подход помогает избежать перегрузок при увеличении количества страниц, которые необходимо просмотреть.

В хранилище полученная информация собирается в сжатом виде и разбивается на блоки по 50 Мб. Программа-индексатор, как и робот, работает распределенно на группе машин. Информация из хранилища поступает на эти машины для обработки. В результате на первом этапе формируется множество маленьких индексных баз, в каждой из которых содержится информация о каком-то сегменте Интернет. Ускорение процесса индексации может быть произведено за счет добавления в систему одной или нескольких машин.

После обработки всех частей информации производится объединение частичных индексных баз и основной базы, к которой обращается поисковая машина. Поскольку все базы имеют одинаковый формат, данная процедура осуществляется быстро и не требует дополнительных модификаций частичных индексов. Единый формат позволяет провести тестирование маленьких баз еще до объединения с основной, тем самым давая возможность найти и устранить возможные ошибки.

Специальная программа составляет таблицы перенумерации документов базы. Содержимое всех частей объединяется, при этом из страниц с одинаковым URL оставляется более свежая версия. Если при последнем запросе данной страницы была выдана ошибка и сообщение, что запрашиваемая страница не существует, то она временно удаляется из базы. Проводится «склеивание» дублирующихся страниц, то есть страницы, которые имеют одинаковое содержание, но разные URL, объединяются в один документ.

Если информации, которая должна быть занесена в базу, слишком много, то процесс объединения может проходить в несколько этапов.

Повышение точности в поисковой машине Рамблер достигается за счет использования на каждом из этапов работы различных технологий и алгоритмов, таких как семантический анализ, распознавание омонимов, выделение устойчивых обозначений.

Немаловажную роль в работе поискового механизма играет алгоритм ранжирования. По умолчанию в Рамблере результаты ранжируются по степени соответствия запросу и группируются по сайтам. При ранжировании учитывается:

☞ Количество вхождений искомых слов (словосочетаний) в документ;

☞ Расположение слов запроса в документе (в каких тегах расположены искомые слова);

☞ Частота вхождения слова в документ (данный параметр определяется отношением количества вхождений искомого слова в текст к общему количеству слов в тексте);

☞ Формы слов запроса — преимущество отдается вхождениям, в которых слова имеют тот же падеж, число, склонение и т.д., что и в запросе пользователя;

☞ Расстояние между словами запроса. Если запрос состоит более чем из одного слова, то оценивается расстояние между словами запроса в тексте электронной страницы;

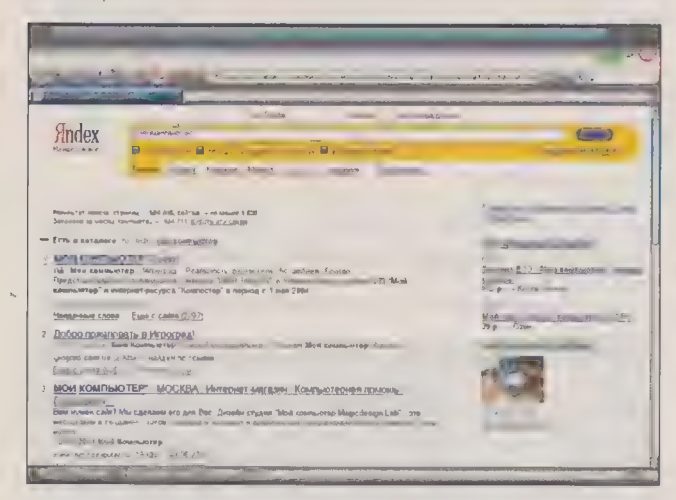
☞ Посещаемость документа.

Электронный адрес: http://www.rambler.ru

✓ **Yandex**

Одна из самых больших поисковых систем России. Язык запросов **Яндекс** поддерживает логические операторы и поиск в элементах. Прямо в запросе можно указать, в ка-

кой части документа искать нужную фразу. Например, запись `$title (мой компьютер)` говорит, что слова «мой компьютер» необходимо искать в заголовках страниц. Также Яндекс поддерживает операторы «+» (ставится перед словом, которое обязательно должно быть в результатах запроса) и «-» (ставится для исключения слов из результатов поиска).



Яндекс предоставляет сервисы по поиску картинок, словарей, товаров, новостей, а также поиск по своему каталогу.

Для сайта существует два способа попасть в базу Яндекса. Первый — когда владелец ресурса регистрирует его сам, либо путем заполнения регистрационной формы *AddURL* на http://yandex.ru/addurl.html, либо послав письмо на addurl@yandex.ru. Второй — это предоставить возможность поисковому роботу самому найти нужную страницу путем извлечения ссылок из уже проиндексированных ресурсов.

При ранжировании документов для выдачи результатов пользователю Яндекс использует методику «взвешенного индекса цитирования». Индекс цитирования — это количество страниц, которые ссылаются на данный ресурс. *Взвешенный индекс цитирования* — это пересчитанный индекс цитирования, с учетом уровня популярности ссылающихся страниц.

Чтобы узнать «авторитетность» какой-то страницы, не обязательно обращаться к Яндексу, достаточно использовать *Yandex.Bar* — подключаемый модуль для браузера и рабочего стола Windows, формирующий дополнительную панель инструментов.

В Яндекс.Баре есть индикатор взвешенного индекса цитирования. Индикатор отображает «весомость» и «авторитетность» электронной страницы, которая открыта в текущий момент в браузере. Индекс цитирования показывается с точностью до сотых долей. Нужно учитывать, что отображаются параметры, соответствующие главной странице сайта.

Электронный адрес: http://www.yandex. ru; http://www.ya.ru

✓ Апорт

Еще одна российская поисковая система — **Апорт.** Язык запросов поддерживает логические операторы, операторы расстояния между словами в тексте страницы, а также поиск по определенным страницам, дате и полям документов.

При ранжировании поисковая система Апорт вычисляет индекс цитирования каждой страницы, но учитывает только одну ссылку со всех доменов второго уровня. «Авторитетность» ссылок при ранжировании не учитывается.

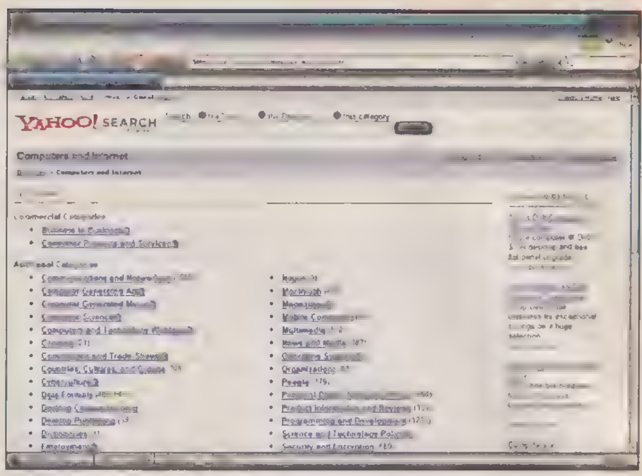
Электронный адрес: www.aport.ru

Зарубежные поисковые системы Поисковые каталоги

✓ Yahoo

Один из самых известных каталогов ресурсов. Информация в нем разбита на темы и подтемы.

Появилась данная система в 1994 году благодаря стараниям двух аспирантов Стэндфордского университета и изначально представляла собой систему ссылок на основе базы данных. В начале 1995 года система **Yahoo** была перенесена на серверы Netscape и стала коммерческим проектом.



Со стартовой страницы вы можете перейти к одному из двух методов работы с данными каталога: к поиску по каталогу или к иерархическому дереву. Содержимое на сервере Yahoo подразделяется на 14 основных категорий. При работе с каталогом вы можете столкнуться со следующими обозначениями:

☞ обозначение «**New**» говорит о том, что данная гиперссылка недавно появилась в каталоге;

☞ символ «@» обозначает, что данный раздел относится к другой категории каталога;

☞ число в скобках информирует о количестве ссылок в разделе.

При осуществлении поиска по каталогу система учитывает, в каком разделе вы находитесь в текущий момент.

Можно добавить свой ресурс в каталог Yahoo — как бесплатно, так и за $299, при этом сайт будет просмотрен модераторами в течение 7 рабочих дней и занесен в базу, если он соответствует разделу и правилам каталога.

Yahoo сотрудничает со многими производителями средств информационного поиска. Язык запросов Yahoo достаточно прост. Поддерживается два логических оператора — «и», «или». При выдаче результатов подчеркиваются слова из запроса, которые встретились в найденном документе. Ранжирование результатов производится по числу терминов запроса в найденном документе.

Электронный адрес: http://www.yahoo. com

✓ Open Directory Project (ODP)

Достаточно новый каталог ресурсов, основан тремя компаниями — *Lycos, Mozilla.org* и *HotBot.* Управляется штатом редакторов-добровольцев, которые выбирают, оценивают и классифицируют web-сайты по одной или более категориям. Поставляет свою базу данных, но не результаты поиска, другим поисковым сервисам — *HotBot, Lycos, AOL, Google, AskJeeves.*

Для добавления сайта в каталог **ODP** достаточно выбрать раздел, соответствующий тематике сайта, перейти на страницу выбранного раздела и кликнуть «*Suggest URL*». Не в каждую категорию можно таким образом добавить свой сайт, данное замечание относится к разделам, чье название является весьма общим и требует дальнейшей конкретизации за счет выбора подкатегории.

Хотелось бы отметить, что для Google одним из важных критериев, учитываемых при расчете *PageRank*, является наличие Интернет-ресурса в каталоге ODP.

Электронный адрес: http://dmoz.org

✓ LookSmart

Один из наибольших каталогов ресурсов в Интернете. Интересен тем, что предоставляет свой каталог для таких систем, как *AltaVista, MSN, Excite, iWon, CNN, WebCrawler, Time-Warner, Netscape NetCenter, Sony, US West, NetZero* и др. AltaVista и CNN используют напрямую результаты поиска, остальные — только базу каталога со своими алгоритмами.

Данный каталог перешел на систему pay-per-click, поэтому сервисы базисного и экспресс-добавления в базу не доступны. Теперь услуга бесплатного добавления сайта в каталог отсутствует.

Электронный адрес: http://www.looks mart.com

Птица-тройка

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Новые тысячники

Появление семейства новых графических процессоров от ATI сначала ожидалось в июне этого года, но сроки входа новинок на рынок все время сдвигались, и вот наступил октябрь. И наконец-то поклонники продукции компании ATI обрели надежду увидеть реальные видеокарты на базе давно обещанного графического процессора (ГП) R520,



который мог стать «достойным ответом» на давно появившийся на рынке чип G70 от NVIDIA, устанавливаемый в линейке видеокарт GeForce 7800GTX/GT. А бюджетные модели карточек с новыми ГП от ATI обрели в конце концов ожидаемую поддержку шейдеров версии 3.0, которые, между прочим, уже давно поддерживают бюджетные модели на базе процессоров от «основного конкурента».

Итак, после долгих отлагательств, новые графические процессоры от ATI наконец были представлены — это Radeon X1800, Radeon X1600 и Radeon X1300.

Кто есть кто

Radeon X1800 (собственно R520) является самым производительным ГП и содержит около 320 миллионов транзи-

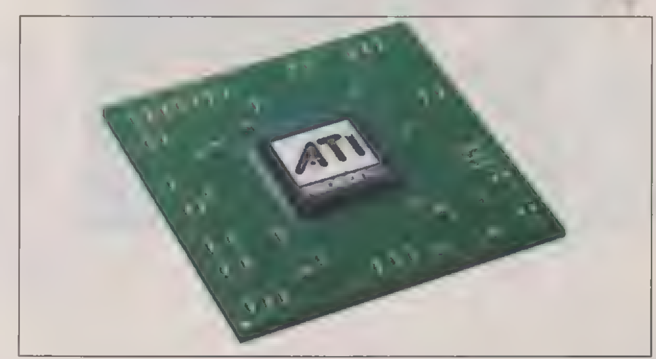


сторов. **Radeon X1600** (RV530) — это ГП, позиционируемый для средних по вычислительной мощи видеокарт, он имеет примерно 157 миллионов транзисторов. Самой «младшей» в линейке новых ГП является Radeon X1300 (RV515), который состоит примерно из 100 миллионов транзисторов.



Модельный ряд нового семейства видеокарт на базе представленных Radeon'ов будет включать, согласно текущим данным, такие разновидности — см. **таблицу**.

По имеющейся информации, все новые карточки на базе чипов ATI будут поддерживать работу в режиме *CrossFire* (когда две видеокарты работают одновременно). При этом и Radeon X1800 CrossFire Edition, и Radeon X1600 CrossFire Edition больше не будут иметь ограничений по относительно небольшому максимально допустимому разрешению экрана, которое имеется в технологии CrossFire для предыдущего поколения видеокарт. При использовании режима CrossFire можно будет устанавливать разрешение экрана до 2048x1536 пикселей при высокой частоте кадровой развертки. Обязательно стоит сказать, что карточки семейства **Radeon X1300** смогут работать в CrossFire режиме, используя для обмена данными и согласования ре-



жимов работы только лишь шину PCI Express, поэтому модели видеокарты Radeon X1300 CrossFire Edition не будет вовсе.

Сильная архитектура

Технология *Ultra-Threading Architecture*, используемая в новых ГП от ATI, призвана обеспечить максимально эффектив-

ТАБЛИЦА

Тип видеокарты	Графический процессор (ГП)	Частота ГП,МГц	Частота видеопамяти (DDR), МГц	Пиксельных конвейеров	Вершинных конвейеров	Разрядность шины памяти, бит	Количество видеопамяти,Мб
Radeon X1800 XT	R520	625	1500	16	8	256	256 или 512
Radeon X1800 XL	R520	500	1000	16	8	256	256
Radeon X1600 XT	RV530	590	1380	12	5	128	128 или 256
Radeon X1600 Pro	RV530	500	780	12	5	128	128 или 256
Radeon X1300 PRO	RV515	600	800	4	2	128	256
Radeon X1300	RV515	450	500	4	2	128	128 или 256
Radeon X1300 HyperMemory	RV515	450	1000	4	2	128	32, HyperMemory до 128

ное использование имеющихся вычислительных блоков графического процессора.

Представленные ГП Radeon содержат специальный блок, который называется *Ultra-Threading Dispatch Processor*. Этот блок обеспечивает оптимальное распределение вычислительной нагрузки между квадами (*квад* состоит из четырех пиксельных конвейеров, каждый из которых может обработать за такт шейдер для блока размером 2×2 пикселя) и текстурными модулями. Можно добавить, что каждый пиксельный конвейер (вернее будет даже называть его пиксельным процессором) в ГП R520 содержит 2 скалярных и 2 векторных арифметико-логических устройства, способных выполнять до 4-х инструкций за один такт графического процессора. Что касается вершинных конвейеров, то каждый из них также состоит из скалярного и векторного блоков. При этом векторный блок способен проводить вычисления со 128-битной точностью. Вершинные конвейеры могут выполнять по 2 инструкции за каждый такт ГП.

Предназначение Ultra-Threading Dispatch Processor'а в следующем. Этот процессор выявляет моменты, в которые пиксельные конвейеры внутри квадов по каким-либо причинам не загружены работой, и сразу же направляет туда на обработку поток данных. В тех случаях, когда для продолжения выполнения программы-шейдера на пиксельном конвейере нужны данные, которые еще не получены ГП, то соответствующий поток вычислений приостанавливается Ultra-Threading Dispatch Processor'ом до получения необходимых данных, а вычислительные ресурсы высвобождаются для других потоков. Это позволяет существенно сокращать задержки при обработке данных, обеспечивая наиболее оптимальную загрузку вычислительных блоков ГП.



Новые ГП Radeon полностью поддерживают стандарт *Shader Model 3.0*, при этом могут выполняться шейдеры неограниченной длины

Если говорить о пиксельных шейдерах, то вычисления таких шейдеров разбиваются на небольшие потоки (таким потоком обычно обрабатывается фрагмент 4×4 пикселя) исполняемого кода. При этом видеокарта Radeon X1800 может обрабатывать до 512 таких потоков одновременно. Видеокарты с ГП «попроще» могут одновременно оперировать 128-ю потоками.

Присутствие специального блока выполнения ветвлений (*branch execution unit*) также позволяет оптимизировать нагрузку на ГП, позволяя ускорить выполнение пиксельных шейдеров.

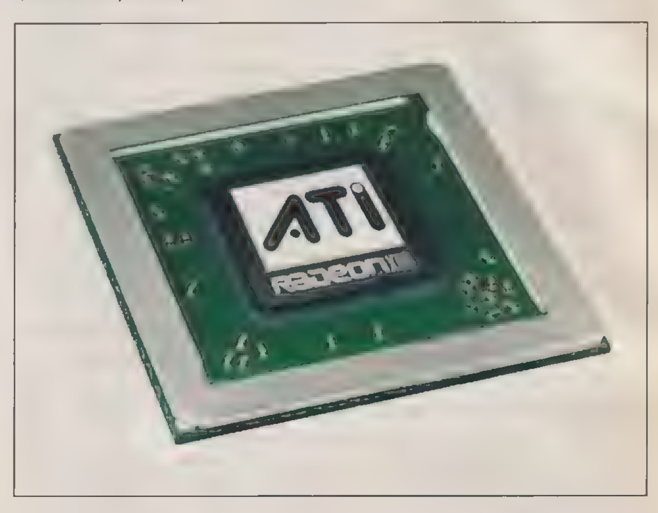
Кэш у новых ГП ассоциативный, и это означает, что любая строка из кэша может отображаться на любое место в видеопамяти. О памяти, точнее, о новом контроллере памяти в представленных ГП ATI, мы далее и поговорим.

Закольцованная память

Контроллер памяти, с которым работают новые графические процессоры ATI, нов и оригинален. Шина памяти новых Radeon X1800 имеет кольцевую топологию. Для моделей семейства Radeon X1800 внутренняя шина памяти включает две 256-битные кольцевые шины (*Ring Bus*), в которых данные передаются в противоположных направлениях. В моделях Radeon X1600 используется две аналогичных 128-битных шины.

Внешняя память (например, у R520) подключена к кольцевым шинам при помощи 4-х т.н. «кольцевых остановок» (*Ring Stop*). Каждая из таких «остановок» содержит два 32-битных канала доступа к памяти.

Немаловажно, что особенности работы нового контроллера памяти можно запрограммировать из драйвера. Это позволяет оптимизировать работу подсистемы памяти — вплоть до специальной оптимизации работы памяти под конкретное приложение путем создания соответствующих профилей в драйверах.



А теперь немного об «отщепенцах». Семейство видеокарт Radeon X1300 не обладает ни технологией кольцевой шины памяти, ни возможностью программирования особенностей работы с памятью. Видимо, в ATI посчитали, что для бюджетного сегмента это будут излишества.

По утверждению ATI, существенно улучшена также технология *HyperZ* (которая отвечает за определение невидимых областей, подлежащих исключению из конечного кадра), она работает на 50% эффективнее по сравнению с прежней версией технологии, используемой, например, в видеокартах семейства Radeon X850.

В погоне за качеством

Графические процессоры ATI нового поколения обзавелись полноценной поддержкой отображения кадров с расширенным динамическим диапазоном (*HDR*).

А еще новое семейство ГП от ATI может использовать режим сглаживания прозрачных текстур *Adaptive Anti-Aliasing*. Этот режим обеспечивает улучшение качества изображения объектов, использующих прозрачные текстуры. Например, заборов из металлической сетки, полигонов с листвой деревьев и т.д. Остается добавить, что Adaptive Anti-Aliasing может быть использована одновременно с другими видами сглаживания.

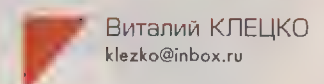
Механизмы анизотропной фильтрации в новых чипах ATI также были улучшены. Появился новый режим анизотропии *Quality AF*, который обеспечивает лучшее качество фильтрации текстур, чем ранее используемые алгоритмы.

Avivo видео

Графические процессоры нового поколения ATI получили еще одну новую технологию, которая названа *Avivo Display Engine*. Эта технология обеспечивает возможность аппаратной обработки потоков форматов H.264 и VC-1, которые лежат в основе стандартов Blu-Ray и HD-DVD соответственно. Avivo Display Engine поддерживает оверлеи, гамма- и цветокоррекцию, способен проводить масштабирование изображения и осуществлять деинтерлейсинг.

На этом первое знакомство с новым поколением графических процессоров ATI позвольте считать законченным. Продолжение знакомства состоится, как только видеокарты доберутся до нашей редакции

Большой бюджетный TFT



Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Вы все еще смотрите в монитор с электронно-лучевой трубкой? Вас устраивает качество и размер экрана? Вас не смущают его габариты и отсутствие свободного места на столе? Если вы положительно ответили на все эти вопросы, то эта статья не для вас! Можете смело переворачивать страницу. Остальным читателям, более требовательным и современным ☺, я расскажу о новом мониторе от компании BENQ (www.benq.com) — о модели T905 (рис. 1).

Чем примечателен этот монитор и зачем именно ему уделять столь пристальное внимание? Ни своими характеристиками, ни дизайном, ни размерами или весом это устройство не выделяется на фоне своих конкурентов. За исключением одного параметра... цены! Впервые на нашем рынке 19" TFT-модель, оснащенная DVI-входом, предлагается по цене ниже 340 у.е.! Это при том, что стоимость некоторых 17"-моделей едва опустилась ниже отметки в $350. Уверен, украинские покупатели, на своей шкуре ощутившие, что бесплатный сыр может быть только в мышеловке, довольно скептически примут эту новость, а более искушенные в компьютерной тематике пожалуются, что нам опять подсовывают устаревшие или некондиционные устройства. В такой ситуации что-либо возразить трудно — весомые доводы в пользу такой покупки могут появиться только при непосредственном знакомстве с устройством. А потому пришлось попросить этот монитор во временное пользование, чтобы воочию убедиться в его возможностях.



Рис.1

Я довольно скептически отношусь к недорогой технике, наводнившей магазины и рынки нашего города. Поэтому при тестировании монитора я решил не делать никаких скидок, а рассматривать его на уровне конкурирующих моделей.



Встречаем по «одежке»

Ничем не примечательная серая коробка содержит минимальный набор для подключения монитора. Помимо самого дисплея из коробки были извлечены следующие вещи: съемная подставка, VGA- и сетевой кабели, диск с драйверами и ПО, а также краткое руководство по установке.

Такого «джентльменского набора» вполне достаточно для проверки работоспособности устройства, но все же для «правильного» ☺ использования лучше приобрести DVI-кабель (этот тип подключения наиболее оптимален, и не воспользоваться любезным предложением от компании BENQ было бы просто неразумно). Сборка девайса сводится к снятию полиэтиленовой упаковки и установке ножки монитора в подставку с простыми защелками. Все. Осталось подключить кабель к видеокарте и включить монитор в электросеть. Несмотря на относительно тонкий корпус монитора, в нем встроен блок питания. Сам экран заключен в серо-черный пластиковый корпус классических форм и размеров. Его регулировка, как и в большинстве бюджетных моделей, ограничена лишь возможностью изменять угол наклона. Ни об изменении по высоте, ни тем более о повороте вокруг оси речи быть не может — классика, однако ☺. Все органы управления расположены внизу передней панели, работать с ними довольно комфортно. Внизу задней части расположены три разъема: стандартный для подключения питания и два разъема для соединения монитора с видеокартой — VGA и DVI (**рис. 2**). Подключать кабели удобно, не надо никаких дополнительных манипуляций с корпусом или с подставкой. В целом монитор, по крайней мере внешне, произвел неплохое впечатление — строгий дизайн, хорошая эргономика и качественная сборка. Посмотрим на его «внутреннее содержание» (технические характеристики приведены в **таблице**).

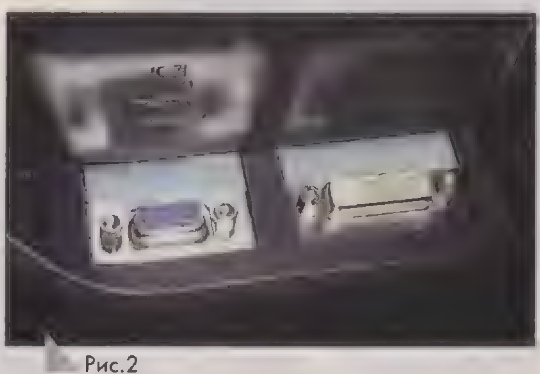


Рис.2

Провожаем по...

Честно говоря, прочитав спецификации T905, я был не в восторге: относительно небольшое время реакции, невысокие углы обзора, средние значения яркости и контрастности — «всего» 16.2 млн. цветов — меня не вдохновили ☹ (хотя это стандартное значение для TN-Film-матриц). Подключив же монитор к компьютеру (по DVI-входу), я был приятно удивлен. Инженеры BENQ явно поскромничали, приводя характеристики своего изделия. Первое, что поразило, — довольно приличные углы обзора по вертикали. Заявленные 135 градусов матрица отрабатывает честно. Никаких хитростей с «падением яркости на X процентов при повороте головы на n-угол» не наблюдается. Да, конечно, снизу угол обзора меньше, чем сверху, но чтоб увидеть эту разницу, надо упасть лицом на стол, не иначе ☺. Завершая разговор про углы обзора, отмечу, что в этой модели монитора я не заметил падения яркости по углам экрана, свойственной недорогим 19" моделям. В определенной мере этому способствует довольно равномерная подсветка матрицы: лишь на темном фоне можно увидеть, что источники света расположены сверху и снизу экрана. Также порадовал довольно широкий диапазон регулировки контрастности, доступный при подключении по DVI-кабелю, позволяющий довольно ощутимо «затемнить» картинку, что, опять же повторюсь, не свойственно бюджетным моделям.

Пару слов о настройках. Меню представляет собой типичное решение для ЖК-мониторов (**рис. 3**), с помощью которого можно настроить его основные параметры. В выборе языка русский поддерживается (чувствуется забота производителя о славянском рынке ☺). Мелочь, но приятно. Заводские настройки «по умолчанию» на довольно приличном уровне, практически перестраивать ничего не пришлось.

А вот при подключении к VGA-входу пришлось немного отрегулировать яркость и контрастность.

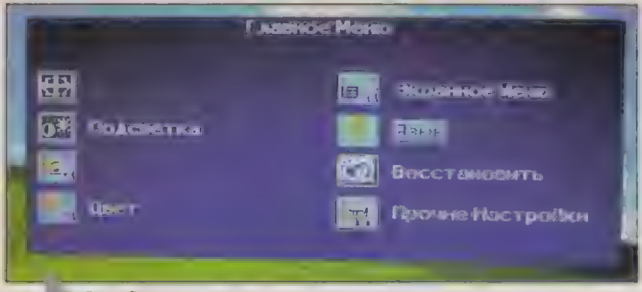


Рис.3

До недавнего времени самым слабым местом ЖК-матриц, созданных по технологии TN-Film, была некачественная цветопередача. Этому моменту я лично всегда уделял особое внимание, так как неправильные цветовые схемы могут свести на нет все удовольствие от работы за компьютером. В этом отношении модель T905 также показала себя с очень хорошей стороны. Конечно, идеальной цветопередачи, свойственной профессиональным или ЭЛТ-мониторам, ждать не приходится, но как для TN-Film матрицы, результаты просто отличные. Ступеньки при цветной заливке очень малы и практически не видны. Даже при заводских настройках цветопередача оставляет хорошее впечатление, как при просмотре фотографий или видео, так и в играх. Причем, в последних никакого смазывания или дополнительных контуров за движущимися объектами я также не заметил (матрица ведь 12 мс).

И последнее, на чем хотелось бы остановить внимание — разрешение и размер пикселей. При площади экрана, почти на 20% превышающей 17"-модель, разрешение у них идентичное. А значит, переход с ЭЛТ-монитора будет гораздо легче, ведь размеры точек (пикселей) у них практически одинаковы, следовательно, «масштабы» интерфейса или шрифта будут выглядеть более привычно...

ТАБЛИЦА

Диагональ дисплея	19"
Разрешение (макс.)	1280x1024
Цвета	16.2 млн.
Горизонтальная развертка (макс.)КГц	31 - 81
Вертикальная развертка (макс.)Гц	56 - 76
Полоса пропускания видеосигнала (МГц)	25 - 135
Угол обзора (горизонт./верт.),градусы	140 / 135
Контрастность	450:1
Яркость	250 Кд/м^2
Время отклика,мс	12
MTBF (количество часов,исключая лампу)	60000
Срок службы лампы,часов	30000
Входной сигнал	D-Sub/DVI
Энергопотребление,Вт	40
Источник питания	Встроенный
Режим сохранения энергии,Вт	1
Вес,кг	5.1
Вес с упаковкой,кг	6.8
Габариты,мм	495 x 491 x 157

Гости разошлись...

Вот и закончилось наше знакомство с новым поколением недорогих мониторов в лице BENQ T905, являющего собой компромисс не только цены/размера экрана, но и качества... «Бюджетный блин» не вышел комом у тайваньской компании, и возможно, другие производители мониторов поддержат подобную демократичную ценовую политику.

Выражаю благодарность компании **ДИСС7** (www.diss7.kiev.ua) *за возможность ознакомиться с новинкой.*

Базис и его надстройка

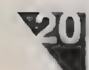
Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7(282), 10(285), 15(290), 21(296), 23(298), 27(302), 30 (305), 33 (308), 38 (313), 39 (314), 43(318), 46(321), 1–2 (328–329), 3 (330), 4(331), 5(332), 9(336), 11 (338), 17(344), 23(350), 24(351), 25(352), 30(357), 31–32(358–359), 34(361), 36(363), 37(364), 38(365), 39(366), 41(368), 42 (369), 44(369)

6.3. DMA (Прямой доступ к памяти (продолжение)) PCI/PNP ISA DMA Resource Exclusion

Исключение из DMA-ресурсов PCI- и PnP ISA-карт. В данном случае это опять-таки не отдельная опция, а специализированное подменю (от Phoenix BIOS), с помощью которого можно индивидуально блокировать отдельные DMA-каналы и предоставить их стандартным ISA-картам (т.е. не Plug&Play-картам). Само же подменю может иметь следующий вид:

DMA 0 (или DMA Channel 0 и т.д.): [**Available**]
DMA 1: [**Available**]
DMA 2: [**Available**]
DMA 3: [**Available**]
DMA 5: [**Reserved**]
DMA 6: [**Available**]
DMA 7: [**Available**].



Параметр **Available** означает, что DMA-канал может быть использован PCI- и P&P ISA-картами. Значение **Reserved** показывает, что DMA-канал не может быть использован этими же устройствами, а резервируется для Legacy ISA-карт.

TypeF DMA Buffer Control1 TypeF DMA Buffer Control2

Управление DMA-буфером в режиме Type F. Очень интересные опции от AMI BIOS. Обычный цикл прямого доступа к памяти занимает 8 циклов шины, а в данном режиме — только три (что, естественно, намного ускоряет доступ). Однако необходимо согласовать этот параметр с устройствами, использующими каналы DMA (передача данных которым будет ускорена), и убедиться, что такие устройства поддерживают ускоренный режим работы. Каждому из двух таких каналов DMA соответствует свой элемент управления с использованием дополнительного буферирования. Впрочем, использование данного параметра существенного ускорения системе не приносит, так как наибольшее влияние этот параметр оказывает только на накопители на гибких дисках. По умолчанию (для каждой из двух опций) устанавливается значение **Disabled**. Другие возможные значения: **Channel-0**, **Channel-1**, **Channel-2**, **Channel-3**, **Channel-5**, **Channel-6**, **Channel-7**.

Есть еще один вариант представления функции работы каналов DMA в режиме F. Опции называются *Type F DMA Transfers #1* и *Type F DMA Transfers #2*. При установке опции (или опций) в **Enabled** активируется следующее поле (или поля): *Enabled DMA Channel #1* и/или *Enabled DMA Channel #2*, которые предоставляют возможность установки уже конкретного канала: **0**, **1**, **2**, **3**, **5**, **6**, **7** и **Disabled**. При установке базовой опции в **Disabled** данная опция становится недоступной.

Чуть иначе выглядят опции *1st Fast DMA Channel, 2nd Fast DMA Channel.* Обе имеют значения **Disabled** и **Enabled**. Последняя пара опций несколько отличается от предыдущих, поскольку не требуется указание конкретного DMA-канала. Во всех этих опциях не идет речь о включении более скоростного режима Type F для DMA-каналов. Выше именно такая поддержка уже была рассмотрена. А данные опции подчеркивают возможность управления обычными DMA-каналами, уже использующими режим Type F, через два буферированных канала, обеспечивающих дополнительное ускорение. Но особенность состоит в том, что к одному из таких буферов мы можем подключить только один из имеющихся в наличии DMA-каналов.

6.4. Порты ввода/вывода

Порт ввода/вывода — соединение с процессором, которое конфигурируется или программируется для обеспечения обмена данными между процессором и внешним устройством. Порт ввода/вывода может быть однонаправленным и двунаправленным.

I/O-адреса (адреса портов ввода/вывода) — а точнее, сами порты — нужны всем компонентам компьютера, там они временно хранят свои данные или сведения о себе. Практически любое устройство использует порт ввода/вывода, а чаще всего набор этих портов. За каждым таким портом закреплен специальный адрес, работа с которым осуществляется через специальные команды процессора. Обратившись по одним адресам, можно получить информацию об устройстве, а по другим — изменить его параметры. Возможное число адресов портов ввода/вывода — 65 536. Доступное же для использования количество портов значительно меньше (**таблица 6.6**).

Немного теории. Прежде всего несколько слов о применяемых командах, хотя некоторые связанные с ними вопросы уже рассматривались нами. Еще для первых процессоров i8086/88 была введена раздельная адресация при обращении к основной памяти и портам ввода/вывода. Данные процессоры имели 3 контакта, по которым в виде трехразрядного кода передавались сигналы состояния, декодируемые далее контроллером шины и определявшие восемь возможных исполняемых шинных циклов. Среди этих шинных циклов однозначно определялись и операции чтения/записи в основную память (MEMRD#/MEMWR#), и операции чтения/записи в порты ввода/вывода (IORD#/IOWR#). Процессор i286 уже имел выходной сигнал M/IO (Memory/IO Select), высокий уровень которого определял цикл обращения к памяти, а низкий — операции с портами ввода/вывода. Правда, в выборе конкретного цикла участвовали и некоторые другие сигналы. Почти аналогичное решение было воплощено в процессорах i386. Характер цикла стал определяться выходными сигналами процессора W/R# (Write/Read), D/C# (Data/Control) и M/IO. Такой аппаратный метод определения шинных циклов сохранился вплоть до процессоров Pentium второго поколения. Что же касается локальных шин, то ISA-шина имела полный набор соответствующих линий: IORD#, IOWR#, SMemRD#, SMemWR# (последние два сигнала для 8-битной шины обеспечивали доступ к первому мегабайту памяти), MemRD#, MemWR# (для 16-битной шины). Для PCI-шины эти вопросы рассмотрены нами в опции *Enhanced PCI Commands* в материалах по оптимизации PCI-шины.

Инициирование циклов обмена с устройствами ввода/вывода (а в более общем случае — с портами ввода/выво-

да) обеспечивается четырьмя инструкциями центрального процессора, определяющими обмен с соответствующими регистрами и памятью. Обмен данными с портами с использованием инструкций ввода/вывода носит название «программируемый ввод/вывод» (Programmed Input/Output — PIO).

Еще немного истории. Интерфейсы шин расширения PC начали свою историю с 8-битной шины ISA. С появлением AT-286 шина была расширена до 16 бит, а значит, расширились возможности адресации. Но область адресов ввода/вывода 0-FFh (8 бит, что изначально позволяло обслуживать 256 портов) осталась зарезервирована под устройства системной платы. В PC AT была принята 10-битная адресация ввода/вывода, что давало дополнительно аж 768 адресов. Это было результатом того, что линии адреса A[15:10] устройствами игнорировались, а диапазон адресов устройств шины ISA ограничивался областью 100h-3FFh адресов 8-битных регистров. К тому же на некоторые области этих адресов стали претендовать и системные устройства.

Впоследствии стали применять и 12-битную адресацию (диапазон расширился до FFFh). Но при ее использовании присутствие в системе старых 10-битных карт могло привести к тому, что эти карты должны были бы «отозваться» на адрес с подходящими ему битами A[9:0] во всей допустимой области 12-битного адреса 4 раза (см. далее опцию *Extended I/O Decode*).

Base I/O Address

Опция установки базового адреса устройства. I/O-адреса — это адреса ввода/вывода, называемые также портами системных и периферийных устройств. По сути, это «почтовые ящики», через которые программы и устройства обмениваются сообщениями, данными. Каждому адресу отведен один байт системной памяти. Начиная с 386-х систем таких адресов имеется в наличии 65 536, хотя большинство из них никогда не используется.

Базовый I/O-адрес — это первый адрес из того адресного пространства, что предоставлено данному устройству. Например, большинство сетевых адаптеров использует адресный диапазон в 20h, который может занять адреса, например, 360h-37Fh. А для COM1 традиционно резервируется диапазон с адресами от 3F8h до 3FFh, которые используются для различных задач — например, установки скорости, четности и т.п. Весь адресный диапазон ввода/вывода — 0000h-FFFFh.

Для данной опции не приводятся конкретные значения. Да и по содержанию опция в большей степени соответствует материалам, посвященным распределению ресурсов различных устройств. Но опция помещена в данном месте умышленно, чтобы подчеркнуть принадлежность адресов ввода/вывода не только некоторому адресному пространству, но и центральному процессору. Ведь от него-то и начинаются управляющие процедуры, и производятся они через порты ввода/вывода.

Если просмотреть приведенную ниже таблицу распределения портов ввода/вывода и их базовых адресов, то можно обратить внимание на то, что имеющиеся адреса уже закреплены за системными или периферийными устройствами. Но при программировании устройства ввода/вывода (а это может быть карта расширения) вполне допустимо задействование традиционных или неиспользуемых адресов. В некоторых случаях использование незадействованных адресов — что связано, например, с отсутствием устройства — не обязательно ведет к конфликтам.

Рассматриваемая далее опция *Extended I/O Decode* представит нам некоторые нюансы декодирования адресов ввода/вывода. Опция *PCI I/O Start Address*, предназначенная в общем-то для PCI-устройств, тем не менее позволяет и для ISA-устройств создать дополнительную область адресов и тем самым избежать неприятных накладок.

Extended I/O Decode

Опция разрешения (если установлено значение **Enabled**) расширенного декодирования шины адреса при операциях ввода/вывода. Стандартный диапазон адресов устройств ввода/вывода — это 0-3FFh, что является следствием 10-разрядного адресного пространства ввода/вывода, принятого еще в PC AT. Расширенное декодирование позволяет получить более широкий диапазон адресов, снимая при этом очень давние и жесткие ограничения. Ведь центральный процессор может поддерживать 16 адресных линий, что расширяет диапазон устройств ввода/вывода до 64K-адресного пространства. Необходимо отметить, что большинство старых материнских плат и адаптеров ввода/вывода могли декодировать только 10 адресных линий, тем самым ограничивая количество используемых портов ввода/вывода.

Если речь идет о PCI-шине, то порты ввода/вывода шины PCI могут быть как 8-, так и 16-битными. Для адресации портов на шине PCI доступны все 32 бита адреса, но процессоры x86 могут использовать только младшие 16 бит. Кроме того, на адресное пространство PCI влияет и 10-битное декодирование адреса, принятое в традиционной шине ISA. В результате каждый адрес порта на шине ISA, в случае расширенного декодирования и использования сконфигурированных ISA-устройств, имеет 64 «псевдонима», смещенных друг от друга на 1K (40h). Последний факт означает, что и при расширенном декодировании, и при наличии ISA-карт возможности адресации для устройств PCI оказываются также ограниченными.

Но речь может идти не только об ограничениях. Возможны конфликты, особенно в тех случаях, когда программы (драйверы) и сами устройства работают с различными адресными форматами. В одном случае, с адресами в шестнадцатеричной форме, в другом — в двоичной. В одном случае адрес читается слева направо, в другом — справа налево. Такое тоже случается!

Вернемся к декодированию и возможным конфликтам, к вопросу о 16- и 10-битном декодировании. В качестве примера можно привести смешивание адресов для COM4 и некоторых S3-видеокарт. И напоследок цифровой пример. Стандартный адрес Sound Blaster — 220h (10 0010 0000). Для карты с адресом 2A20h (10 1010 0010 0000) имеем полное совпадение с 220h по младшим десяти разрядам.

I/O Space Access

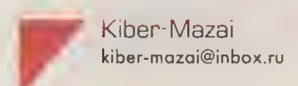
Поскольку данная опция имеет стандартные значения **Disabled** и **Enabled**, то можно предположить, что включение опции разрешает доступ ко всему пространству адресов ввода/вывода. А к чему тогда приводит запрещение опции? Загадка. Редкий BIOS обходится без странных опций. Сразу отметим, что чипсеты от Intel таких «богатых» возможностей не предлагали.

Предлагала Silicon integrated Systems в своих чипсетах SiS5571, SiS5581 и некоторых других. Оказывается, речь идет об адресном пространстве ввода/вывода, в котором размещены адресный конфигурационный регистр PCI-пространства (базовый адрес 0CF8h) и такой же конфигурационный регистр PCI-данных (базовый адрес 0CFCh). Это регистры хост-моста, обеспечивающие реализацию механизмов доступа ко всему PCI-пространству. Они имеют размерность в одно двойное слово (32 разряда). Если рассматривать весь конфигурационный PCI-цикл, то системной памяти в нем отводится последняя роль. Основную играют упомянутые регистры и конфигурационные регистры самих PCI-устройств. Данная аппаратно-программная цепочка играет важнейшую роль при первоначальном конфигурировании системных ресурсов.

Что же предлагает нам чипсет SiS600? Имеется командный регистр 04h, предоставляющий контроль за способностью устройств инициировать PCI-циклы и откликаться на них. Бит 0 регистра называется *I/O Space*. Он доступен только для чтения и устанавливается в «1» на этапе прохождения POST-теста. Тем самым доступ ко всему PCI-пространству уже запрограммирован. А вот чипсеты SiS5571, SiS5581 (более ранние, чем SiS600) имели аналогичный регистр, бит 0 которых мог быть перезаписан *[Respond to I/O Space Accesses (Read/Writable) (Default =0)]*. Как видим, по умолчанию устанавливается «0», а «This bit must be programmed to «1»». Так что без включения опции обойтись было нельзя. Представьте себе опции по включению/отключению той же PCI-шины или процессора?!

(Продолжение следует)

Кубик по имени С-370Z



Kiber-Mazai
kiber-mazai@inbox.ru

Уважаемые господа, сторонники пленочных «мыльниц»! Не пора ли выкинуть эту старую пластмассу и купить себе цифровой фотоаппарат? Думаю, вас уже посещала эта гениальная мысль. Тогда представляю вашему вниманию цифровую фотокамеру Olympus C-370 Zoom. Если бюджет на цифровые игрушки ограничен, данная модель — неплохой вариант.

Глазастый кубик

Цифровик **Olympus C370 Zoom**, оснащенный 3.2 Мпиксельной ПЗС-матрицей диагональю 1/2.7", относится к фотокамерам начального класса. Новички, не пугайтесь! Все странные, на взгляд новичка, термины я попытаюсь разъяснить. Цифровая матрица фотоаппарата является не чем иным, как несколькими миллионами фотосенсоров, выстроенных в ряды и столбцы на площади около 1 см². В нашем случае она способна вместить в себя до 3.2 млн. пикселей. Ну, а ПЗС или, другими словами, CCD дословно переводится как «приборы с зарядовой связью». Вникать в устройство ПЗС-матриц и линеек не будем — это тема для отдельной статьи.



Рис.1

Приятный дизайн а-ля «кубик» (**рис. 1**) (87.5×38.5×62.5 мм), небольшой вес (140 грамм), продуманная эргономика. Все кнопки вынесены на заднюю панель корпуса. Маленький 1.5" экранчик (130 тыс. пикселей), несмотря на свои скромные размеры, исправно служит для построения фотоснимка — хотя небольшие пиктограммы режимов по краям ЖК-экрана иногда все же мешают фотографировать. Под дисплеем спрятаны три кнопки: удаление снимков (помечено красным), вход/выход в главное меню и регулировка режимов вспышки. Справа от экрана расположены еще две немаловажные кнопки — переключение режимов съемки и просмотр изображений. В самом тайном закоулке корпуса, чуточку вдавленная вглубь, находится кнопка отключения/включения аппарата. Общая кратность увеличения объектов равна 12 — трехкратный оптический и четырехкратный программный зум, чего для любителя вполне должно хватить.

Присутствует функция прямой печати стандарта *Print Image Matching II*, с помощью которой возможна прямая распечатка снимков на фотопринтер без помощи ПК. Просмотреть снимки нормального размера, не имея под рукой компьютера, — это, несомненно, удобно. Именно для этой цели на фотоаппарате расположен видеовыход, способный выводить изображение на экран телевизора. Все гнезда на корпусе фотоаппарата прикрыты жесткой резиновой «заглушкой». Лично пытался оторвать — не получилось ☺.

Меню аппарата содержит семь языков, включая русский. Приятный и стильный дизайн меню очень хорошо смотрится. Тут вы можете настроить время, дату, автоотключение фотоаппарата через определенный промежуток времени и многое другое. Камера предельно проста в использовании, каждая кнопка выполняет свою функцию, что значительно упрощает пользование аппаратом.

С реакцией, откровенно говоря, напряжно. Для включения фотоаппарата придется потратить около 3-х драгоценных секунд, и вдобавок получить порцию привередливого жужжания от объектива.

Максимальный размер отснятых снимков равен 2048×1536 (SHQ, HQ) пикселей. Кроме этого камера поддерживает разрешения 1600×1200 (SHQ, HQ) и 640×480 (SQ). Приставки HQ и SHQ характеризуют качество снимка. Аббревиатура *HQ (High Quality)* говорит от том, что снимок снят в высоком качестве, *SHQ (Super High Quality)* — в супервысоком качестве (главное, язык не сломать ☺). Снимки могут быть сохранены только с расширением *JPEG*. Съемная xD флэш-карта, осуществляющая запись информации, может иметь максимум 512 Мб. Это более 200 снимков в SHQ. При разрешении 640×480 их количество может достигать 2000, а при HQ (1600×1200) — более 500.

О режимах

Фотоаппарат имеет четыре режима — портретная, пейзажная, ночная и макросъемка. Режимы настраиваются с по-



Рис.2

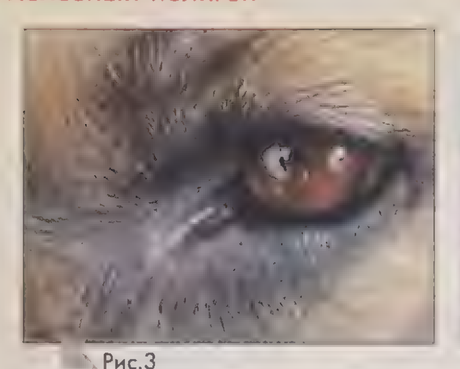

Рис.3


Рис.5


Рис.6

мощью барабанчика справа от ЖК-экрана или же напрямую через меню. Постараюсь максимально детально и понятно для начинающего пользователя описать все режимы фотокамеры.

✓ **Макросъемка.** Пожалуй, самый удавшийся из всех режимов фотоаппарата. Существует два варианта данного ре-


Рис.4

жима фотографии: просто макро, с фокусным расстоянием от 20 см до 60 см (**рис. 2**) и супермакро — от 2 см (**рис. 3**)! Это означает, что автоматическая фокусировка объектива фотоаппарата (то бишь настройка объектива на точное расстояние до объекта, при котором изображение фотографируемого предмета кажется наиболее четким или резким) может достигать 2 см и не награждать фотографию «расплывчатостью». Как показывает практика, аппарат в действительности отлично наводит резкость и на куда более близких расстояниях — до 0.5 см.

✓ **Пейзаж.** Этому режиму я бы высокой оценки не поставил (**рис. 4**). Цветопередача держится «молодцом», но проработка деталей слабовата — баланс белого корректируется для того, чтобы белый цвет на снимке выглядел действительно белым, чего о данном режиме не скажешь. Несмотря на явный недостаток, я считаю, что для бюджетной модели фотоаппарат все же неплохо справился.

✓ **Портрет.** Лично у меня проблем с передачей телесного света не возникало (**рис. 5**), однако некоторые владельцы C-370 поговаривают о его огрехах в этой области, так что не исключайте и такой возможности. Вдобавок, к портретному режиму можно отнести функцию устранения «эффекта красных глаз». Несколько вспышек перед съемкой фотографии заставляют зрачок глаза приспособиться к резкому изменению света, так что «красных глаз» на снимке не будет.

✓ **Автопортрет**. Данный режим создан для фотографирования себя, любимого ☺. Единственное отличие от портретной съемки — 12-секундный таймер, задающий время до фотографирования с момента нажатия на кнопку съемки фото.

✓ **Ночной режим.** Снимки, снятые в ночном режиме, действительно достойны похвалы (**рис. 6** — снято с фиксацией фотоаппарата). Выдержка (интервал времени, в течение которого затвор фотоаппарата открыт для получения кадра) в ночном режиме довольно велика. Я не называю это недостатком, но все же штатив в данном случае не помешает.

Видео

Кроме всего прочего в фотоаппарате присутствует функция съемки видео в разрешениях 320×280 пикселей с частотой 15 кадр/с. *QVGA* расшифровывается как *Qwoter Video Graphic Adapter*, то бишь четверть режима VGA, который предполагает разрешение 640×480 точек. После записи видео сохраняется в формат *MOV* и готово к просмотру на ЖК-экране фотоаппарата или на дисплее ПК с помощью видеопроигрывателя *QuickTime.* Стоит отметить, что при плохом освещении кадры довольно сильно смазываются, а камера частенько «подтормаживает». Да и звука, собственно, тоже нет ☹. По сравнению с полюбившимся мне старичком C-350Z регресс в съемке видео, как говорится, налицо. Единственный противовес всем этим недостаткам — отсутствие у фотоаппарата ограничения на время съемки.

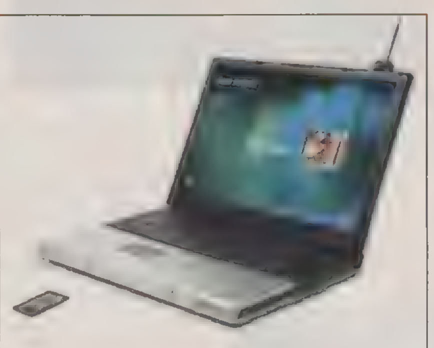
Итог

Фотокамера Olympus C-370 проста в освоении и при этом дает возможность получать довольно хорошие снимки. Если вы задавались вопросом, на что бы сменить свой аналоговый фотик — C-370Z будет подходящим ответом. При цене около 140 «вечнозеленых» процесс цифровой съемки прямо-таки на глазах становится простым и увлекательным ☺.

Выражаю огромную благодарность за помощь в написании статьи товарищу по имени Ripvanvinkl, без него я бы вряд ли что-то написал.

На витрине: Acer Aspire 9500

Ноутбуки **Aspire** серии 9500 относятся к классу мобильных мультимедийных центров. Новые мобильные ПК оснащены широкоформатными 17" дисплеями (разрешение 1440×900, формат 16:10), в том числе и дисплеями повышенной яркости с двумя лампами подсветки.



Мобильные компьютеры Aspire 9500 представляют собой новое поколение портативных медиа-центров, предлагающих пользователю расширенный набор мультимедийных функций. Кроме того, это серия высокопроизводительных полнофункциональных ноутбуков, построенных с использованием новейших технологий. Мобильные ПК этой серии построены на базе обновленной платформы *Intel Centrino* и оснащены процессорами Intel Pentium M с тактовой частотой от 1.7 ГГц и кэш-памятью второго уровня 2 Мб. Объем оперативной памяти в начальной конфигурации составляет 512 Мб и может быть расширен до 2 Гб. Aspire 9500 поставляются с жесткими дисками объемом от 80 Гб, встроенными оптическими приводами DVD RW Dual, способными работать с двухслойными дисками, и встроенным модулем для работы с картами флэш-памяти 5-ти форматов (SD/ MMC/ MS/ MS PRO/ xD).

Широкий перечень портов ввода-вывода, наличие факс-модема, встроенного сетевого адаптера 10/100/1000, адаптера беспроводной связи стандарта 802.11b/g, Bluetooth и двух типов инфракрасных портов позволяют без труда подключаться к Интернету или локальной сети, а также обеспечивают простое и удобное взаимодействие с периферийным оборудованием.

В ноутбуках Aspire серии 9500 используется одна из самых мощных на сегодняшний день видеокарт ATI MOBILITY RADEON X700 со 128 или 256 Мб видеопамяти, что обеспечивает работу с самыми ресурсоемкими графическими приложениями и новейшими компьютерными играми. Старшая модель в этой серии — **Aspire 9504WSMi** — оснащена встроенными аналоговым и цифровым ТВ-тюнерами, которые позволят просматривать ТВ-программы на 17" дисплее этого ноутбука. 17" WXGA широкоформатный дисплей с поддержкой технологии *Acer CrystalBrite* хорошо подходит и для просмотра DVD-фильмов. Суть упомянутой технологии заключается в особом покрытии дисплея, значительно повышающем контрастность и яркость изображения, при этом энергопотребление сохраняется на прежнем уровне.

В мобильных мультимедийных ПК Aspire серии 9500 реализован уникальный комплекс *Aspire Arcade*, благодаря которому пользователь может просматривать цифровые фото, видеозаписи и прослушивать музыку без запуска основной операционной системы. В комплекте с моделью Aspire 9504WSMi поставляется пульт дистанционного управления, также позволяющий работать с ноутбуком без загрузки ОС.

Ориентировочное время автономной работы следующее: до 3 часов работы от батареи для моделей с дисплеем обычной яркости, до 2.5 часов работы от батареи для моделей с дисплеем повышенной яркости. На подзарядку уходит 2.5 часа при выключенной системе и 3.5 часа во время работы устройства.

Габариты для моделей с одной лампой подсветки составляют 402×286×35/38.2 мм при весе 3.62 кг. Модели с двумя лампами подсветки (с дисплеями повышенной яркости) имеют габариты 402×286×37.5/40.7 мм при весе 3.9 кг.

На витрине: Acer PD100

Проектор **PD100** по своим техническим характеристикам относится к категории ультрапортативных. Это недорогой мультимедийный проектор для универсального использования. Он одинаково хорошо подойдет как для корпоративных пользователей при демонстрации презентаций, так и для использования дома при просмотре видео. Новый PD100 ориентирован на работу с малой и средней аудиториями, поэтому он может быть рекомендован образовательным учреждениям в качестве демонстрационного оборудования при оснащении классных комнат и лекционных залов. Компактные габариты и небольшой вес (немногим более 2 кг) позволяют свободно перемещать устройство из одного помещения в другое. Наличие всех необходимых портов и удобная система настроек обеспечат простое и быстрое подключение видеоаппаратуры или персонального компьютера. В стандартной комплектации проектор поставляется с S-видеокабелем, композитным видеокабелем, VGA-кабелем, RCA-VGA кабелем, USB-кабелем, силовым кабелем, аудиокабелем, пультом ДУ и батареями питания к нему, крышкой объектива, сумкой, руководством пользователя в печатном виде и на CD, гарантийной картой. Пульт дистанционного управления, поставляемый в комплекте с проектором, оснащен встроенной лазерной указкой.



Проектор обладает такими входами для подключения источников сигнала: 15-пин D-Sub (VGA), Мини DIN (S-видео), RCA (Композитный видео) и 3.5-мм аудио-разъем.

Устройство имеет 15-пин D-Sub выход (для подключения монитора) и USB-Проектор PD100 использует цифровую проекционную технологию *DLP*. Преимущества этой технологии заключаются в высоком качестве изображения при значительно меньших габаритах и весе, чем у устройств на основе других технологий проецирования. Энергопотребление устройства составляет 253 Вт.

Естественным для модели PD100 разрешением является 800×600 точек, показатель яркости равен 2000 ANSI люменов (1600 ANSI люменов в экономичном режиме), а контрастность составляет 2000:1. Максимальное расстояние проецирования — 12 метров. Размер проекционного экрана по диагонали достигает почти 8 метров. Высокая яркость проектора обеспечивается за счет мощной 200 Вт UHP лампы, срок работы которой в экономичном режиме составляет 3000 часов (в обычном режиме — 2000 часов).

Праздник, который устраивает для всех почитателей жанра
«РЕАЛЬНОСТЬ ФАНТАСТИКИ»

Вот это – реальность. Вот это – фантастика.
А это – журнал «РЕАЛЬНОСТЬ ФАНТАСТИКИ».



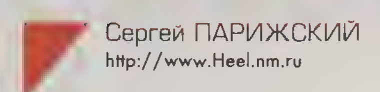
У ВАС В ГОСТЯХ:
Марина и Сергей Дяченко   Генри Лайон Олди
Андрей Валентинов   Мария Галина   Аркадий Шушпанов
Илья Новак   Владимир Аренев   Михаил Назаренко   Сергей Поярков

7-Я КНИЖНАЯ ЯРМАРКА «КНИЖНЫЙ МИР – 2005»
10-13 ноября 2005, организатор – МЕДВИН
Экспоцентр «Спортивный», ул. Физкультуры, 1 (метро «Республиканский стадион»)

Встречи с писателями, День детской книги, День учебной книги
ДЕНЬ ФАНТАСТИКИ

12 ноября 2005, с 13:00 до 18:00, Институт Физкультуры, 5 этаж, Актовый за

ЧаВо изволите?



Сергей ПАРИЖСКИЙ
http://www.Heel.nm.ru

В этой статье я хотел бы ответить на ряд вопросов, из числа тех, что переполняют мой ящик после выхода очередной статьи по Линуксу. Я не веду логов или статистик, так что отвечу на те, которые больше всего въелись в память. Естественно, ввиду ограниченного объема статьи на все вопросы ответить не удастся. Если ваше наболевшее обделено вниманием, пишите: heel-adm@yandex.ru.

У мыши не работает скроллинг...

Проблема решается просто. Чтобы прокрутка мыши заработала, нужно подкорректировать файл конфигураций XWindow. Путь к конфигу: /etc/X11/XF86Config. Если у вас версия X11 ниже четвертой, то секцию `Input device (Keyboard)` следует привести к такому виду.

```
Section "Pointer"
Protocol "IMPS/2"
Device "/dev/mouse"
ZAxisMapping 4 5
Buttons 3
EndSection
```

Для четвертой версии и выше она должна принять такой вид:

```
Section "Pointer"
Protocol "IMPS/2"
Device "/dev/mouse"
Buttons 5
ZAxisMapping 4 5
EndSection
```

Сохраните файл конфигураций, и после перезагрузки все должно заработать.

Как компилировать программы, написанные на C/C++?

Для компиляции программ, написанных на C, используют компилятор *gcc*, а для того, чтобы скомпилировать исходник на C++ задействуют *g++*. Но можно обойтись и одним gcc-компилятором. Вот пример компиляции из командной строки:

```
gcc source.c -o program
g++ source.cpp program
gcc source.cpp -o program -lstdc++
```

В первой строке мы компилируем исходник на C при помощи gcc. Во второй строке мы компилируем программу, написанную на C++, с помощью компилятора g++. В последней строке показано, как подключить к компилятору gcc библиотеку для компиляции C++ файлов.

После выполнения одной из этих команд будет скомпилировано и создана программа с названием *program* с битом *x* (запускающийся файл). Для запуска программы выполните `./programm` в командной строке.

Есть ли стандартные файловые менеджеры для терминала?

В отличие от DOS, в терминале Линукса есть стандартный файловый менеджер, который очень похож на Norton Commander. В Линуксе он называется *Midnight Commander* и вызывается с помощью команды `mc`. Очень удобно для людей, которые не любят работать в консоли (**рис. 1**).

В некоторых (в основном старых) версиях Midnight Commander случаются проблемы с чтением русского текста.

Для исправления нужно включить работу с восьмью битами:

`Options->Display bits->Full 8 bit + 8 bit input.`

Сохраните конфигурацию, чтобы не проделывать это каждый раз.



Как разархивировать rar/zip архив?

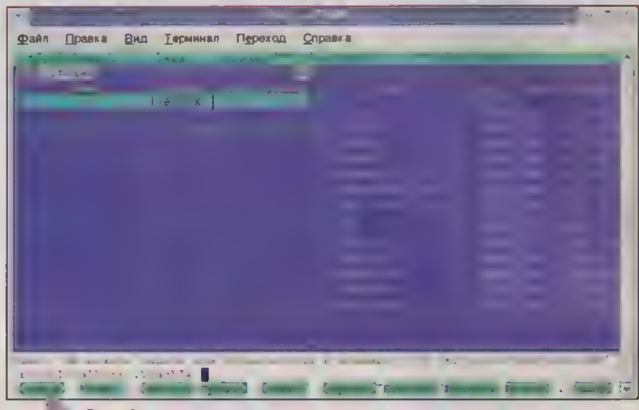


Рис. 1

Во-первых, есть стандартная утилита *unrar*, которая позволяет работать с такими архивами. Во-вторых, существует версия WinRar для Linux (http://www.rarsoft.com/download.htm). Установка и использование проходит примерно как в Windows — никаких проблем возникнуть не должно.

Каковы уровни запуска ОС, и чем они отличаются друг от друга?

Всего в Линуксе имеется шесть уровней запуска. Это примерно то же, что в Windows — нажав *F8*, можно выбирать тип загрузки: только командная строка, безопасный режим и т.д. Вот стандартные значения этих уровней в Линуксе:

- ✓ 0 — остановка системы;
- ✓ 1 — однопользовательский режим;
- ✓ 2 — многопользовательский режим без запуска процессов сервера;
- ✓ 3 — многопользовательский режим с запуском процессов сервера;
- ✓ 4 — не используется;
- ✓ 5 — многопользовательский режим с запуском процессов сервера и XWindow;
- ✓ 6 — перезагрузка системы.

В некоторых дистрибутивах, правда, параметры загрузки для разных уровней могут отличаться. Чтобы знать значения у себя в системе наверняка, выполните команду `man init`.

Для того чтобы загрузить систему в многопользовательском режиме с запуском процессов сервера и XWindow, при загрузке в приглашении lilo следует написать `linux 5`. Вместо 5 можно поставить требуемый уровень загрузки.

Один из уровней назначается используемым по умолчанию. Для этого уровня команда загрузки — `linux` (без указания номера уровня). Если вы хотите сделать какой-либо режим загрузки загружаемым по умолчанию (в нашем примере это уровень 1 — «однопользовательский режим»), то следует изменить файл /etc/inittab следующим образом:

`id:1:initdefault:`

После сохранения файла и перезагрузки системы она уже загрузится в заданном вами режиме.

Как работать с пакетами Debian'а в Red Hat?

Пакеты Debian имеют расширение .deb, и с ними работает утилита *dpkg*. Так как эти пакеты встречаются реже, чем .rpm и .tar, то и не во всех дистрибутивах можно увидеть утилиту dpkg в стандартном наборе. Выполните команду `which dpkg`.

Если окажется, что утилита не установлена, то скачайте ее с сайта дистрибутива Debian, либо доустановите с диска. После установки вы сможете использовать эту утилиту из командной строки для работы с .deb-пакетами следующим образом:

✓ `dpkg –install program.deb` (`-i`) — установить program.deb;

✓ `dpkg –remove program.deb` (`-r`) — удалить пакет с сохранением конфигураций (настроек) программы;

✓ `dpkg –purge program.deb` (`-P`) — удалить пакет и все связанные с ним файлы настроек;

✓ `dpkg –print-avail program.deb` (`-p`) — подробная информация о пакете;

✓ `dpkg –list *` (`-l`) — выводит список всех установленных пакетов;

✓ `dpkg –listfile program.deb` (`-L`) — список файлов, установленных из пакета program.deb;

✓ `dpkg –search` (`-S`) — узнать, какому пакету принадлежит файл.

Источники информации

Часто просят дать пару ссылок на хорошие сайты по Линуксу. Замечу, что на запрос «Linux» любой поисковик выдает множество ссылок. Однако приведу несколько линков, к которым я обращаюсь при необходимости.

Если нужно найти какую-либо программу для Linux, то чаще всего она оказывается либо на linux.freeware.ru, либо на www.freshmeat.net. Там же вы сможете найти софт и для других ОС.

www.opennet.ru — огромный портал для всего, что касается ОС с открытым исходным кодом. Форум, чат, FAQ, техническая информация, программы, заплатки... В общем, здесь вы найдете все, что вам нужно. Так как сайт посвящен ОС с открытым исходным кодом, вы можете найти нужную информацию не только по Linux, но и по *BSD, Solaris, Unix...

www.security.nnov.ru — этот сайт будет интересен в основном системным администраторам и тем, кто бережно относится к безопасности своей ОС. Информация обновляется очень оперативно: все новые баги, выявленные ошибки ОС и программ, которые под ней работают. Также для ознакомления на сайте представлены тексты программ для атаки на описываемую уязвимость.

www.linuxoid.ru — сайт с множеством документации, которая нацелена на обеспечение безопасности системы. Здесь можно найти альтернативные способы защиты и эксклюзивные программы для обеспечения безопасности.

www.linuxcenter.ru — богатая коллекция документации, статей и технической информации по ОС Linux. Подробное описание самых популярных на сегодняшний день дистрибутивов Linux.

packetstorm.security.com — множество программ для проведения различных атак. Вы можете скачать сценарий атаки и проверить свою систему на прочность. При необходимости на этом же сайте можно скачать заплатки для своей ОС. Также на сайте много документации и статей на тему безопасности.

Официальные сайты популярных дистрибутивов Linux:

✓ www.redhat.com — Red Hat Linux;
✓ www.suse.com — SuSe Linux;
✓ www.debian.org — Debian Linux;
✓ www.linux-mandrake.com — Linux-Mandrake;
✓ www.slackware.com — Slackware Linux;
✓ www.altlinux.ru — Alt Linux;
✓ www.asplinux.ru — ASP Linux;
✓ www.calderasystems.com — OpenLinux.



Мягкие очертания твердых тел

Сергей НИКАНДРОВ (Don Julio)
siryogaua@yahoo.com

Примерно с год назад мы начали «строить» 3D модель полезного домашнего приспособления в пакете Solid Works. Строили мы его, строили... За это время можно было, честно говоря, накопать железной руды, выплавить металл и склепать изделие в реале. Так вот, сегодня мы заканчиваем публикацию материалов о проектировании утюга. (Начало см. в МК, №№ 46 (321) за 2004 г., 23 (350), 25 (352), 28 (355), 33 (360) за 2005 г.) (Мы верили, что этот день настанет! — Прим. ред.)

Оформим сборочный чертеж для одного из узлов.

Для начала давайте определимся, что должно быть изображено на сборочном чертеже. На правах «самого здесь умного» могу проинформировать, что обязательными элементами являются габаритные и присоединительные размеры, а также позиции спецификации. Дополнительными элементами могут быть вспомогательные виды, таблица спецификации и прочее.

Сегодня мы будем работать со сборочным узлом *Замок*. Создайте файл нового чертежа с размерами листа 420 на 297 мм и скопируйте в него нашу основную надпись. Начнем с основного: расставим проекционные виды замка. Через меню **Вставка>Чертежный вид>Модель>Обзор** выберем файл сборки замка и добавим необходимые проекции.

Для простановки габаритных размеров воспользуемся инструментами с панели **Размеры/Взаимосвязи**, на которую мы обратили внимание в предыдущей статье. Выбираем подходящий инструмент и ставим размеры между точками, которые считаем самыми крайними — это и есть *габариты* (**рис. 1**).

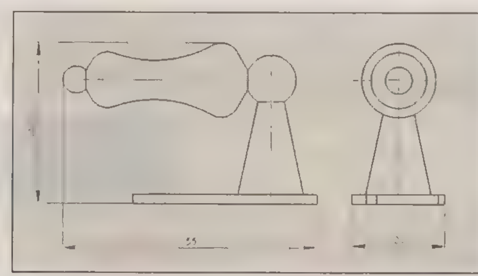


Рис.1 Габариты

Единственный присоединительный размер относится к отверстию, которое находится на нижней поверхности стойки замка. Чтобы показать его, нам пришлось добавить проекцию снизу (**рис. 2**).

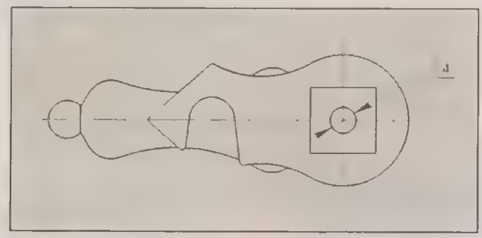


Рис.2 Вид снизу

Спецификация

Довольно быстро разделавшись с размерами, возьмемся за спецификацию. Спецификация помогает разобраться, что есть что на сборочном чертеже. Каждая деталь имеет выноску с номером — позицию, по этому номеру в таблице можно определить наименование, код и некоторые характеристики. Сначала расставим выноски, а потом займемся таблицей. Выноски ставить очень просто, можно сделать это даже автоматически, нажав кнопку **Автопозиция** на панели **Примечания** (**рис. 3**).

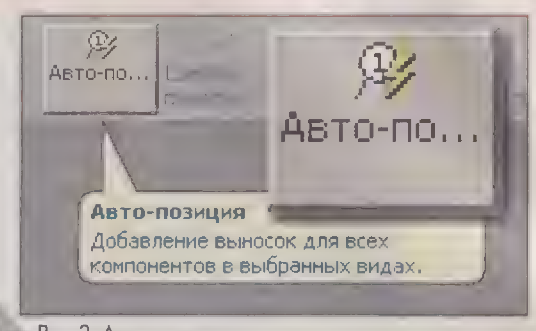


Рис.3 Автопозиция

Но воспользуемся командой **Позиция**. Все детали кроме *крючка* можно обозначить на главном виде, а его — на виде снизу. Выбрав инструмент, просто щелкайте мышкой на деталях (**рис. 4**).

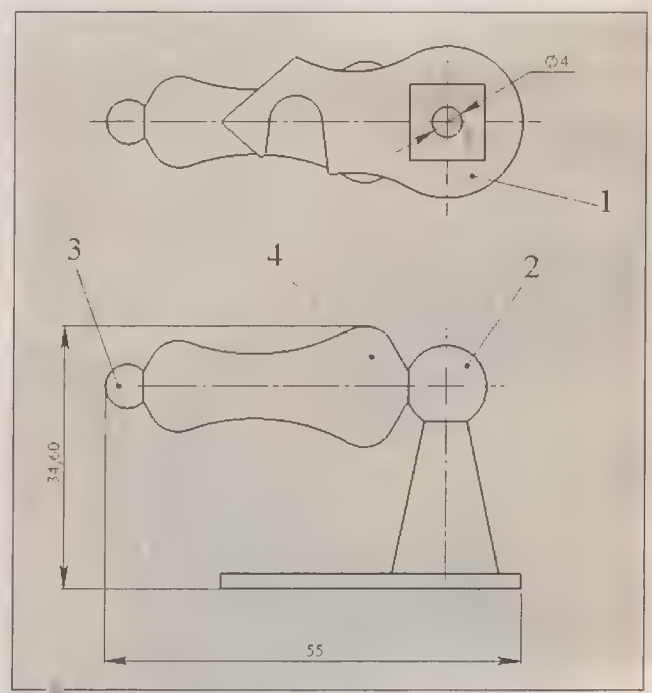


Рис.4 Позиции

Теперь можно вставить таблицу спецификации. Будем использовать команду **Спецификация в файле Excel...** из меню **Вставка>Таблица**. Solid Works поддерживает файлы Excel 97, поэтому если он у вас установлен, то создайте в нем таблицу, первым шести столбцам дайте *имена* и *значения* соответственно: `ItemNo = Поз.`, `description = Обозначение`, `name_spec = Наименование`, `quantity = Кол-во`, `Material = Материал`, `END = $$END`. Сохраните этот файл в папку `SolidWorks\lang\russian`. Каждой детали из узла *Замок* нужно присвоить соответствующие свойства. Например, для файла «Крючок замка» будет так: `description = МК-У-01-401`, `name_spec = Крючок`, `Material = Лист 3`. Как видите, свойств `ItemNo` и `quantity` нет, так как программа сама оп-

ределяет порядковый номер и количество деталей в сборке. Теперь выделяем любой из видов и вставляем таблицу. Если впоследствии свойства деталей (обозначение, наименование и материал) изменятся, то при каждом открытии чертежа данные в таблице тоже будут обновляться (**рис. 5**).

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал
1	МК у-01-401	Крючок	1	Стальной лист
2	МК-у-01-601	Стойка замка	1	Пруток стальной
3	МК-у-01-602	Ось маховика	1	Проволока
4	МК-у-01-603	Ручка маховика	1	Бук

Рис.5 Спецификация

Щас все разнесу!

Что-то много свободного места у нас осталось. Надо заполнить его с пользой. Допустим, что мы будем продавать такие замки крупными партиями в Европу. Наверняка там найдутся такие потребители, которые, один раз разобрав утюг, уже не смогут его собрать. Без инструкции. Давайте поможем им. Для этого в наш чертеж вставим рисунок, иллюстрирующий порядок сборки замка. Для этого придется вернуться в файл сборки и нажать кнопку **Вид с разнесенными частями** на панели **Сборка** (**рис. 6**).

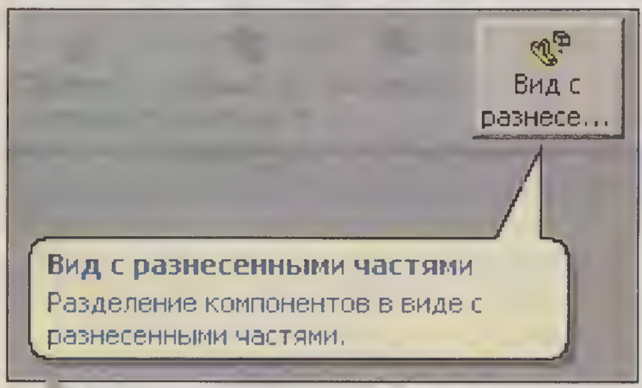


Рис.6 Разнести сборку

Сразу помогу вам сориентироваться. Кнопочка **Авто-разнесение** не всегда дает желаемый результат, поэтому обратим внимание на шесть кнопок, расположенных чуть ниже. Наша задача состоит в том, чтобы с помощью предоставленной панели инструментов шаг за шагом разнести сборку (**рис. 7**).

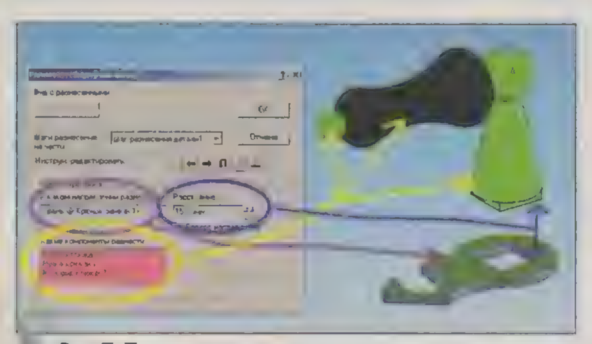


Рис.7 Панель разнос

Нажав кнопку с «лестницей» (**Создать**), мы начнем процесс. Форма сама подсказывает, когда и куда вводить данные: поле с красным фоном ждет наших действий. Первым делом нужно указать, **в каком направлении разнести** — выбираем поверхность (плоскую, цилиндрическую или коническую), и программа желтой контурной стрелкой покажет, куда будут сдвинуты детали (на рисунке обозначено сиреневыми метками). После этого «покраснеет» окошко, в котором нужно указать, **какие компоненты разнести** — просто щелкайте мышкой на нужных деталях (желтые метки). В окошке **расстояние** введите числовое значение в миллиметрах и для просмотра результата щелкните на кнопке с зеленой галочкой (**Применить**). Никаких необратимых последствий не последует, вы можете отредактировать все, что наделали. Чтобы продолжить, нужно опять нажать «кнопку с лестницей».

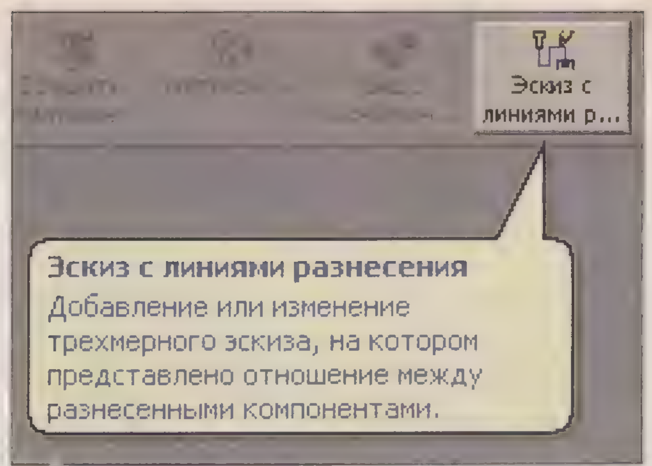


Рис.8 Кнопка линии разнесения

После создания последнего шага разнесения взгляду стороннего наблюдателя предстанет картина «штуковины, парящие над голубоватым фоном». Не станем на него обижаться, ведь это только нам понятно, что и откуда отвалилось, так как мы сами все это «разобрали». А до понятности осталось совсем недалеко: добавить тоненькие полосочки, связывающие компоненты сборки, — *линии разнесения*. Найдите на панели инструментов что-нибудь похожее на **рисунок 8**.

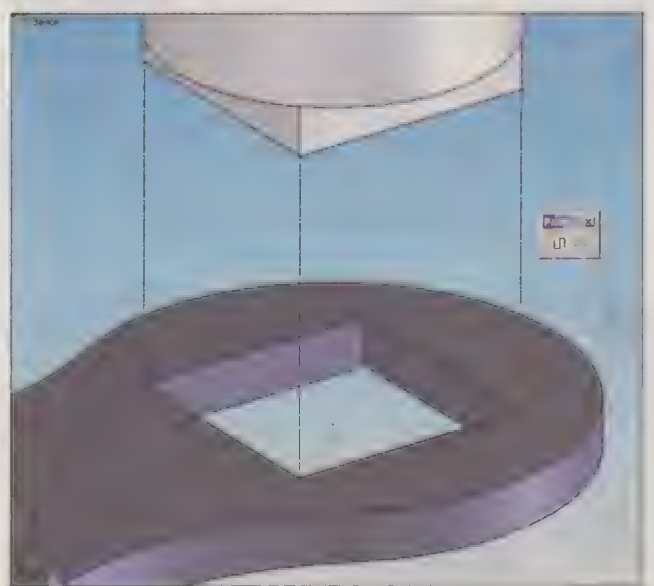


Рис.9 Эскиз линий разнесения

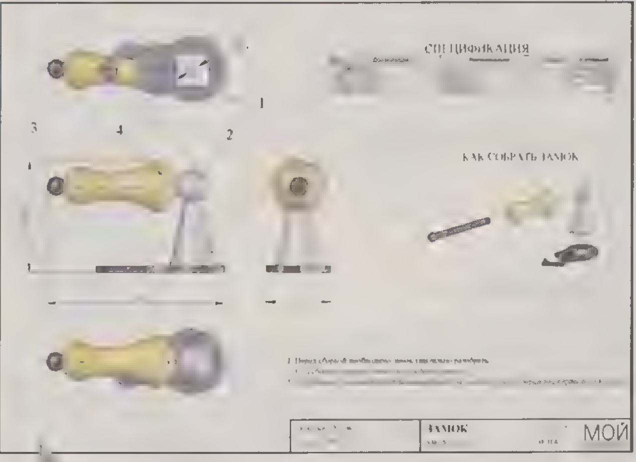


Рис.10 Чертеж

Автоматически активировался инструмент **Линия маршрута** и нам предстоит соединить, следуя определенной логике, элементы компонентов сборки. Например, линии между вер

Окончание на стр. 37

О файлах реестра замолвите слово...

ParadOx
parazone@mail.ru

Продолжение, начало см. в МК, № 27, 33, 36–39, 41–42 (354, 360, 363-366, 368-369)

Наверное, вы удивитесь, но я все же скажу эту фразу. Сегодня мы продолжим обзор способов программного доступа к реестру ☺. Дальше вы воскликнете: ну сколько можно, *reg*-файлы рассмотрели, *inf*-файлы описали, *vbs* и *js* — тоже знаем, что это такое...

Чтобы решить этот вопрос сейчас и впредь, я решил сделать краткое описание всех тех способов, которые мы уже рассмотрели и еще рассмотрим. И начнем мы, как говорится, с начала.

✓ **Reg-файлы**

Используются в основном как панацея от муки изменения одних и тех же настроек на 10-20 компьютерах. Настраиваем первый компьютер, потом жмем *Экспорт* и быстренько переносим на остальные компьютеры. А потом лезем в Интернет на свой любимый форум — и вперед, общаться (ведь у вас есть два свободных часика, которые дал директор на настройку компьютеров ☺).

✓ **Inf-файлы**

Незаменимы лишь в том случае, когда нужно предусмотреть удаление при помощи диалога *Установка/Удаление программ*.

✓ **Vbs и js файлы**

Ну, это уже артиллерия посерьезней — можно пользоваться и условиями, и циклами, и запрашивать данные у пользователя. В общем, уже и не скрипт, но еще и не самостоятельный язык программирования

✓ **Adm-файлы**

А это тема нашей сегодняшней статьи. Сервер сценариев Windows — это, конечно, хорошо, но у него есть один маленький недостаток: полноценного диалога для изменения большого количества параметров в нем не создать. Точнее, создать-то можно, но сколько придется потратить времени!!! ☹ Да и что это будет за диалог из двух окон, окна сообщения и окна ввода? Никакой романтики ☺.

✓ **API-функции**

А это уже тяжелая артиллерия для тех, кто чувствует в себе силу программиста.

✓ **VBA**

Как кульминация — не требующий для себя компилятора (если, конечно, есть Office) язык программирования, слегка напоминающий синтаксис файлов *vbs*.

Вот и все — совсем даже немного ☺

ADMинистративные шаблоны

Но вернемся к нашим тигрятам.

Помните, в прошлой части мы рассматривали работу с консолью mmc (поставляемые с Windows административные шаблоны)? А сейчас давайте попробуем сами создать какой-нибудь административный шаблон.

```
CLASS USER
CATEGORY "System"
#if version >= 3
EXPLAIN !!aboutmsg
#endif
CATEGORY "TaskMgr"
POLICY !!one
#if version >= 3
SUPPORTED !!reg
EXPLAIN !!abouttask
#endif
KEYNAME "Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System"
VALUENAME "DisableTaskMgr"
VALUEON NUMERIC 1
VALUEOFF NUMERIC 0
```

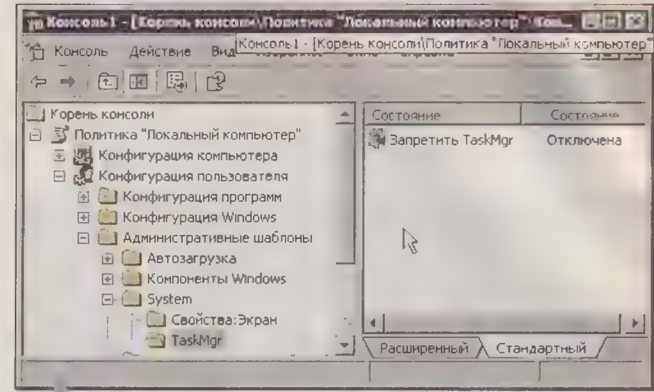


Рис.1

```
END POLICY
END CATEGORY
END CATEGORY
[strings]
one="Запретить TaskMgr"
reg="Windows XP"
abouttask="После установки в диалоге, вызываемом CTRL+ALT+DEL, исчезнет кнопка Диспетчер Задач"
aboutmsg="Настройки параметров ветви реестра HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System"
```

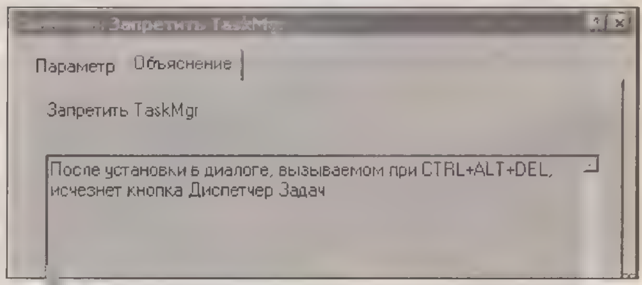


Рис.2

Первым элементом *adm*-файла является ключевое слово **CLASS** — именно оно и определяет, в какую ветвь реестра будут записаны параметры, в **HKCU** или в **HKLM**. Также оно определяет, в каком подразделе групповой политики (GPO) вы сможете изменить эти настройки — в конфигурации пользователя или в конфигурации компьютера.

Если после ключевого слова **CLASS** идет слово **USER**, то данные будут записаны в HKCU, а если слово **MACHINE**, то в HKLM. Все данные до следующего элемента **CLASS** будут записываться в соответствующий подраздел — когда Windows обрабатывает adm-файл, она объединяет все данные из разделов **CLASS USER**. То же происходит и с данными из разделов **CLASS MACHINE**

Следующим ключевым словом, которое должно быть в *adm*-файле, является слово **CATEGORY**. Единственное, что делает это слово, — это определение названия подраздела, в котором будут храниться наши параметры, расположенные до закрывающего раздел элемента **END CATEGORY**. Как видно на примере, внутри раздела **CATEGORY** также могут оп-

ределяться дополнительные подразделы. Результат вы можете увидеть в левой панели консоли mmc на **рис. 1**.

А теперь небольшое отступление от стиля сегодняшней статьи. В *adm*-файле, как и в *inf*-файле, можно создавать пользовательские переменные. Более того, они даже описываются так же, как и в *inf*-файле, — после `[strings]`. Только в *inf*-файле, чтобы заменить что-то на соответствующие переменные, нужно взять их в символы `%`, а в *adm*-файле нужно поставить перед ними два восклицательных знака (`!!`).

Да, и еще — комментарии пишутся после двух слэшей (`//`).

Все, возвращаемся к стилю.

Дальше вы видите ключевое слово `EXPLAIN`. Оно определяет текст подсказки для конкретной политики, который

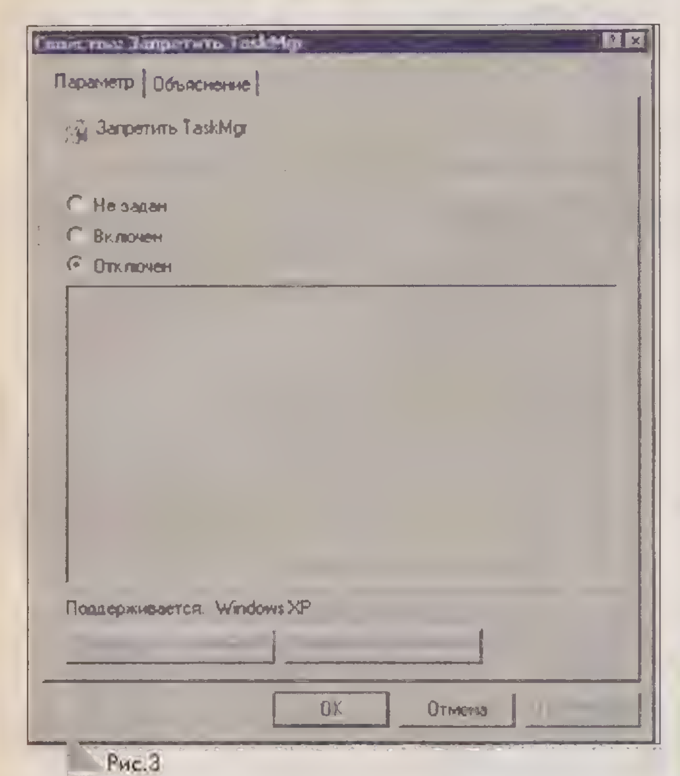


Рис.3

можно увидеть на вкладке *Объяснение* редакторов политик для Windows 2000 и Windows XP (**рис. 2**).

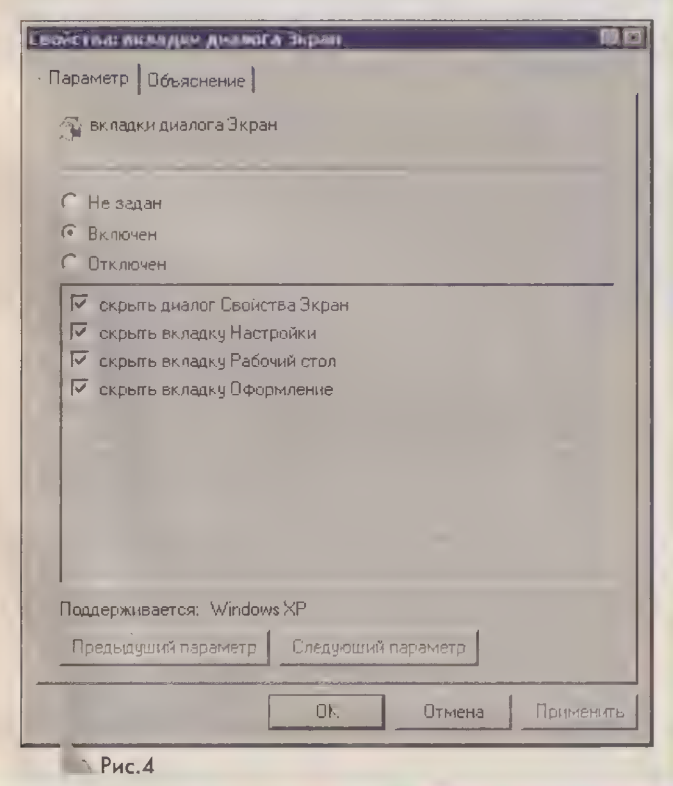


Рис.4

Более ранние версии редактора этого слова не поддерживали. Именно поэтому данное ключевое слово заключено между `#if version>=3` и `#endif` — чтобы более ранние версии редактора его опускали.

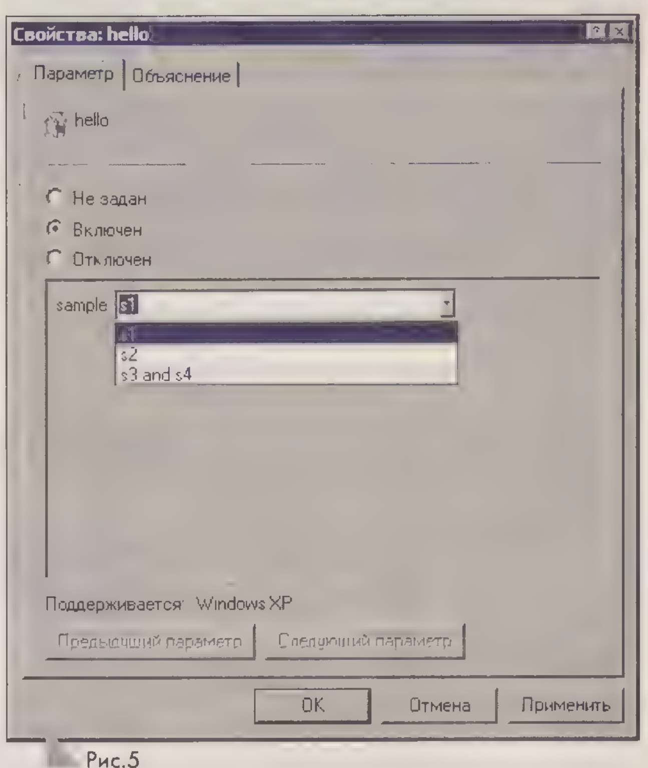


Рис.5

Итак, к какому корневому разделу настройки принадлежат, мы определились. К какому разделу консоли mmc относятся, тоже знаем. Создали даже несколько подраз-

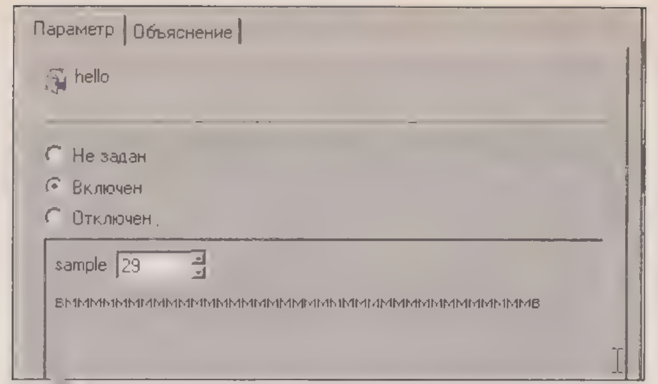


Рис.6

делов в этом разделе — для красоты. Что же надо еще? Конечно, путь в реестре, по которому расположены изменяемые нами параметры. Вот это и определяет следующее ключевое слово — **KEYNAME**. Путь реестра не должен включать корневой раздел, ведь мы его уже определили. Ключевое слово может определяться как внутри **CATEGORY**, так и внутри следующего изучаемого нами элемента — **POLICY**

POLICY определяет собственно политику (т.е. параметр или группу параметров, которые можно изменить). Закрывается данный подраздел при помощи **END POLICY**. Именно этот подраздел определяет диалоговое окно для изменения параметров (**рис. 3**).

Следующим ключевым словом, которое можно увидеть в примере, является слово **SUPPORTED**. Оно определяет версии Windows, для которых предназначены данные политики.

И вот он — долгожданный момент. Наконец-то мы будем описывать сам параметр и способ его отображения в диалоговом окне. Имя параметра определяется после ключевого слова **VALUENAME**. Включение политики устанавливает значение данного параметра равным 1 (тип **dword**), выключение равным 0, а выбор переключателя **Не задан** удаляет данный параметр из реестра. Вы и сами можете определить, какие значения параметров будут установлены при включении и выключении политики. Для этого служат ключевые слова **VALUEON** и **VALUEOFF**. По умолчанию параметры, создаваемые при помощи этих ключевых слов, имеют тип **string**. Чтобы записать параметр типа **dword**, н жно дописать к этим ключевым словам слово **NUMERIC**.

Вот и все по данному примеру. Теперь мы с вами умеем создавать диалоговое окно с переключателями. Кстати, бывают ситуации, когда от одного переключателя может зависеть значение нескольких параметров в реестре. Именно для этих целей используется связка ключевых слов **ACTIONLISTON** и **END ACTIONLISTON**. Между этими словами и содержится описание изменяемых параметров. Содержится оно в таком виде:

```
VALUENAME первый_параметр VALUE 2
VALUENAME второй_параметр VALUE 1
```

и т.д.

Теперь при установке переключателя на включение политики данным параметрам будут присвоены значения, указанные после слова **VALUE**.

При использовании первого блока **ACTIONLISTON** необходимо также использовать и блок **ACTIONLISTOFF** — он будет определять параметры, которые будут изменяться при выключении политики. Это видно на примере:

```
POLICY "primer"
 ACTIONLISTON
  VALUENAME one VALUE 0
  VALUENAME two VALUE NUMERIC 1
 END ACTIONLISTON
 ACTIONLISTOFF
  VALUENAME one VALUE DELETE
  VALUENAME two VALUE NUMERIC 3
 END ACTIONLISTOFF
END POLICY
```

При установке политики параметру типа **string** — **one** (по умолчанию создается тип **string**) присваивается строка 0, а параметру **two**, который имеет тип **dword** (так как используется ключевое слово **NUMERIC**), присваивается 1.

При выключении политики первый параметр удаляется (ключевое слово **DELETE**), а второй приравнивается к 3

Но диалоговые окна с переключателями — это еще не все виды диалоговых окон, которые можно создать при помощи mmc.

Для примера давайте попробуем создать диалоговое окно с флажками:

```
CLASS USER
CATEGORY "System"
CATEGORY "Свойства: Экран"
POLICY !!view
#if version >= 3
SUPPORTED !!reg
EXPLAIN !!aboutdisp
#endif
KEYNAME "Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System"
PART "скрыть диалог Свойства:Экран" CHECKBOX
VALUENAME "NoDispCPL"
END PART
PART "скрыть вкладку Настройки" CHECKBOX
VALUENAME "NoDispSettingsPage"
END PART
PART "скрыть вкладку Рабочий стол" CHECKBOX
VALUENAME "NoDispBackgroundPage"
END PART
PART "скрыть вкладку Оформление" CHECKBOX
VALUENAME "NoDispAppearancePage"
END PART
END POLICY
END CATEGORY
END CATEGORY
[strings]
view="вкладки диалога Экран"
reg="Windows XP"
aboutdisp="Содержит набор флагов, скрывающих различные вкладки диалога Свойства:Экран"
```

Этот *adm*-файл будет дополнять наш предыдущий, поэтому имя категории совпадает с именем предыдущего файла. Также мы не определяли ключевое слово **EXPLAIN** для раздела **CATEGORY** — ведь оно уже определено в предыдущем файле.

Но давайте лучше посмотрим на сам способ создания флажков. Как видите, они создаются в блоке **PART** и определяются ключевым словом **CHECKBOX**. При создании флажков в блоке **PART** могут быть такие ключевые слова:

✓ **VALUENAME** — определяет имя изменяемого параметра. Вместе с данным словом могут использоваться ключевые слово **VALUEON** и **VALUEOFF**. По умолчанию создаются параметры типа **string**. Чтобы создать параметр типа **dword**, нужно использовать ключевое слово **NUMERIC**

✓ **DEFCHECKED** — по умолчанию флажок установлен. Чтобы флажок был сброшен, используют это ключевое слово.

Также внутри **PART** можно использовать ключевые слова **ACTIONLISTON** и **ACTIONLISTOFF**.

Полученное диалоговое окно вы можете видеть на **рис. 4**.

Но и это еще не все — при помощи ключевого слова **PART** можно создавать не только флажки. Кроме ключевого слова **CHECKBOX** в блоке **PART** можно использовать другие.

✓ **COMBOBOX** — добавляет в диалоговое окно политики список предположений с текстовым полем для ввода своего варианта. Чтобы создать список предположений, нужно использовать связку ключевых слов **SUGGESTIONS** и **END SUGGESTIONS**. Между ними через пробел помещаются предположения (если предположение содержит в себе пробел, то его нужно взять в кавычки), которые будут находиться в раскрывающемся списке.

Также в **COMBOBOX** могут находиться такие ключевые слова:

DEFAULT — указывает значение списка по умолчанию.

EXPANDABLETEXT — создает значения типа **REG_EXPAND_SZ**;

MAXLENGTH — указывает максимальную длину значения;

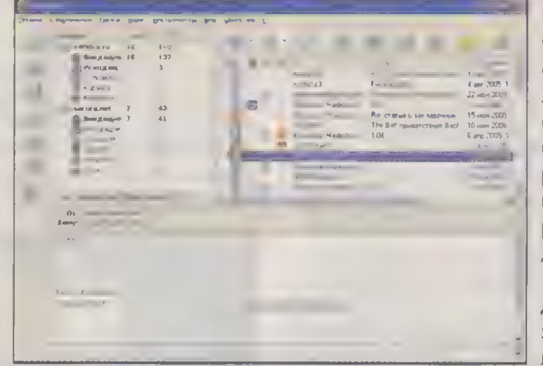
Окончание на стр. 39

Крылатый почтальон

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://nadia.ifyr.net

Продолжаем наш рассказ о почтовом клиенте The Bat! (начало цикла в МК, №41(368), №42(369)). Сегодня мы поговорим о таинствах управления папками.

Письмо при работе с The Bat! может создаваться в нескольких форматах. Изменить формат создаваемого сообщения можно, выбрав **Параметры>Формат сообщения**. По умолчанию установлен формат *Только текст (MicroEd)*. В этом случае у пользователя отсутствуют какие-либо инструменты для форматирования содержимого электронного письма. Другой текстовый формат — *Только текст (Windows)* — гораздо удобнее хотя бы потому, что при его использовании текст будет размещен в письме с разбиением на строки.



Еще одна особенность The Bat! — его умение работать с HTML-письмами. Некоторые пользователи считают HTML-сообщения признаком дурного тона, но все, даже самые большие скептики согласны с тем, что HTML-письма гораздо красивее, ведь при их создании и просмотре пользователям доступны все инструменты языка гипертекстовой разметки. Для создания письма с элементами HTML необходимо выбрать **Параметры>Формат сообщения>Только HTML** или **HTML и текст**.

В результате в редакторе писем будет добавлена еще одна панель инструментов, с помощью которой можно будет отформатировать письмо. Кроме обычных инструментов форматирования — изменения шрифта, типа выравнивания, добавления даты и времени, а также вставки таблицы — на этой панели инструментов размещены кнопки для оформления гиперссылки и изображения. Здесь же можно изменить и фон поля, на котором создается новое письмо: можно изменить его цвет, либо использовать для его оформления готовый файл с изображением (для этого предназначен переключатель *Использовать фоновое изображение*).



Письма в The Bat! можно помечать специальными значками — флажками. Для этого надо щелкнуть в колонке с изображением значка в списке писем. Еще один способ отметить письмо — в контекстном меню окна выбрать пункт **Флаги>Помечено флажком**, в результате в колонке появится маленький красный флажок, который и будет означать, что письмо помечено. Как правило, так помечаются особенно важные сообщения — письмо, помеченное значком, гораздо проще найти в списке сообщений, особенно если он довольно обширен.

Использование *приоритетов* — это еще один способ пометки сообщений The Bat! В программе доступны три приоритетных уровня — низкий, обычный и высокий. Приоритеты позволяют упорядочивать письма по значимости, а отправляя сообщение с высоким приоритетом, вы как бы лишний раз напоминаете пользователю о том, что на ваше письмо стоит обратить внимание. Иконка письма с высоким приоритетом — красный конверт.

Следует отметить также инструменты *парковки сообщений*. Припарковав сообщение, вы можете больше не беспокоиться о том, что оно будет случайно удалено. При попытке удалить такое сообщение программа запросит пользователя, действительно ли необходимо выполнить это действие. Согласитесь, парковка — это очень удобная штука, которой часто не хватает при работе в операционной системе Windows. Для парковки письма можно щелкнуть в специальной колонке с буквой «P», либо, выбрать **Письмо>Парковать**

Каждый созданный почтовый ящик в The Bat!, в отличие от аналога в Outlook Express, имеет собственную структуру папок. Эта возможность является одной из основных причин, по которым многие пользователи отдают предпочтение «Крысе». Благодаря этой особенности письма в папках не перемешаны между собой, в результате чего управлять ими гораздо проще.

По умолчанию в эту структуру входят следующие папки. *Входящие* — здесь будут размещены письма, полученные пользователем на один электронный адрес. В папке *Отправленные* хранятся письма, которые были ранее отправлены. В *Исходящих* размещаются готовые к отправке письма, еще не отправленные адресату. Кроме того, в The Bat! 3.0 появилась папка *Входящие — известные адреса*, в которую будут автоматически копироваться письма, полученные от тех, чьи данные сохранены в адресной книге. Удаленные сообщения хранятся в *Корзине*.

The Bat! предлагает очень гибкие возможности просмотра сообщений. Пользователь может отобразить на экране все письма или же только непрочитанные — с помощью вкладок, размещенных в разделе со структурой сообщений. Кроме того, возможна настройка отображения писем в окне The Bat!

В третьей версии The Bat! добавилась возможность использования цветовых групп, позволяющих задать разные цвета и типы шрифта для обычных и прочитанных писем, что облегчает их восприятие и поиск. Вначале необходимо создать цветовую группу. Сделать это можно, выбрав в контекстном меню пункт **Цветовая группа>Настройка цветовых групп**. В открывшемся окне можно добавить новую цветовую группу для электронных сообщений и установить ее параметры — цвет и тип шрифта обычных и прочитанных сообщений, принадлежащих этой цветовой группе. После создания цветовой группы для ее применения к электронному письму необходимо нажать правую клавишу мышки и выбрать пункт **Цветовая группа**, после чего указать название группы.

Одной из незначительных, но очень приятных мелочей является своеобразный фильтр просмотра папок, используя который можно оставить в левой части окна The Bat! все папки с письмами, только виртуальные папки или папки, содержащие непрочитанные сообщения. Можно также просматривать письма, принадлежащие одной цветовой группе.

(Продолжение следует)

Маленькая сеть в больших руках



© pXantom
pxantom@mail.ru

Сети на базе ОС Windows появились уже давно. Еще во времена версии 3.11 появились Рабочие группы (Workgroups), ставшие основой для первых, относительно простых сетей. Постепенно пользователь обвыкся с выгодами и удобствами сети, и дело пошло. Но сети на базе рабочих групп плохо масштабировались и еще хуже администрировались. Не помогла и новая оболочка Windows 95. Тогда появились домены (Domains) — огромные острова компьютеров, сложные доверительные отношения между которыми было порой очень тяжело настроить... Но это был огромный шаг вперед ☺. Раз есть проблема, значит, надо ее решать. И ее решили! Специалисты Microsoft придумали Активный каталог (Active directory), и наступила новая эра компьютерных сетей ☺.

Почему стоит заняться построением сети на базе новой **Windows 2003 Server**?

Хотя бы потому, что эту ОС, а точнее ее 180-дневную trial-версию, можно свободно скачать с сайта Microsoft. Там же можно заказать диск. А если вы ознакомитесь с серьезными требованиями к серьезным системным администраторам, то с удивлением заметите, что одним из пунктов будет значиться владение этой самой Windows 2003 Server. Убедил? Тогда вперед!

Итак, мы хотим построить сеть из четырех компьютеров и сделать один из них сервером!

Начнем с установки. Выберем, какое издание этой операционной системы мы будем инсталлировать. Да-да, ведь программистами Майкрософт их было выпущено несколько: *Enterprise Edition*, *Standard Edition*, *Web Edition*, *Datacenter Edition* и *Small Business Server*. Доступны нам (читайте: можно выкачать) только Enterprise и Standard, и выбирать будем из них.

Мы попробуем установить Enterprise Edition. Если кто-то хочет узнать больше — посетите **http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/family.mspx**. Там вы найдете исчерпывающую информацию по данному вопросу, а мы тем временем вернемся к установке.

Установка с автозагружающегося CD-диска ничем не отличается от установки Windows 2000/XP, но есть несколько моментов, на которые я хотел бы обратить внимание. Во время настроек языка (Regional and Language Options) нажмите **Customize** и в закладке **Regional Options**, в пункте **Standarts and formats** выберите *Ukraine* (**рис. 1**). То же самое выберите в пункте **Location** в той же закладке. Далее нажмите закладку **Advanced** в поле *Select a language to match the language version of the non-Unicode programs you want to use* и выберите *Russian*. Тем самым мы обеспечили корректное отображение русского языка в программах, например Far или Total Commander, а также нормальное написание валюты, дат и чисел. Переходим к следующему пункту.

Рис.1

Введя имя и название организации, а также регистрационный ключ, попадаем в *Режим лицензирования* (Licensing Modes), где вам предложат два варианта: на сервер (Per Server) или же на устройство или пользователя (Per device or Per User) (**рис. 2**).

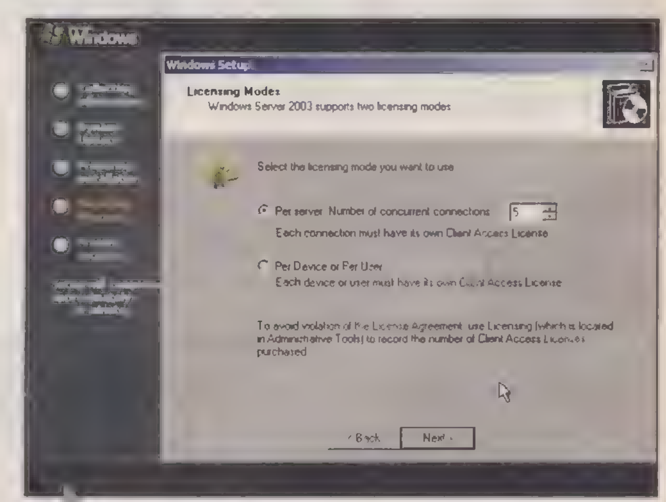


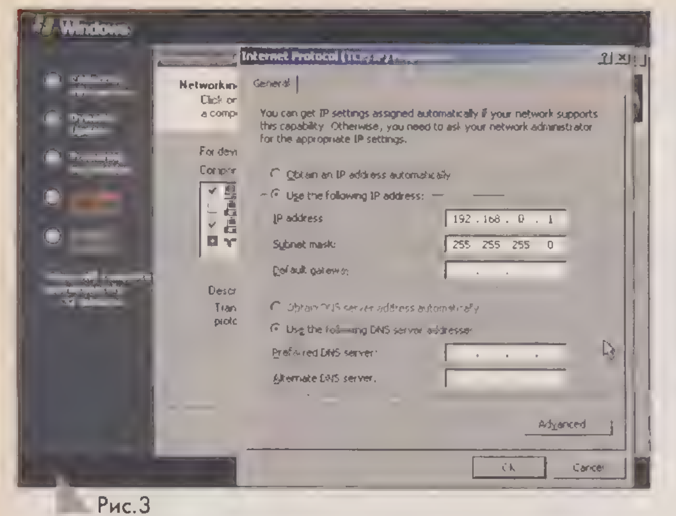
Рис.2

Схемы лицензирования используются для служб терминалов, а так как нам этого не нужно, то мы оставляем настройки по умолчанию и жмем *Далее*.

А теперь главное — настройка сети. Как всегда, мы не выбираем настройки по умолчанию и переходим к настройке вручную (привыкайте, все в дальнейшем будем делать руками ☺).

Выбираем **Internet Protocol (TCP/IP)**, кликаем на кнопку **Properties** (Свойства), отменяем автоматическое получение IP-адреса, вбиваем `192.168.0.1` в поле *IP address*, нажимаем *Tab* — маска подсети должна автоматически заполниться и принять вид `255.255.255.0` (ВНИМАНИЕ: все остальные поля должны остаться пустыми, т.е. «табула раса»). Нажав на *Далее*, мы увидим предложение подключить сервер либо к рабочей группе, либо к домену. Ни то, ни другое нам не надо, так что мы снова курсором мыши смело нажимаем кнопку *Далее* и ждем ~30–40 минут до завершения установки (**рис. 3**).

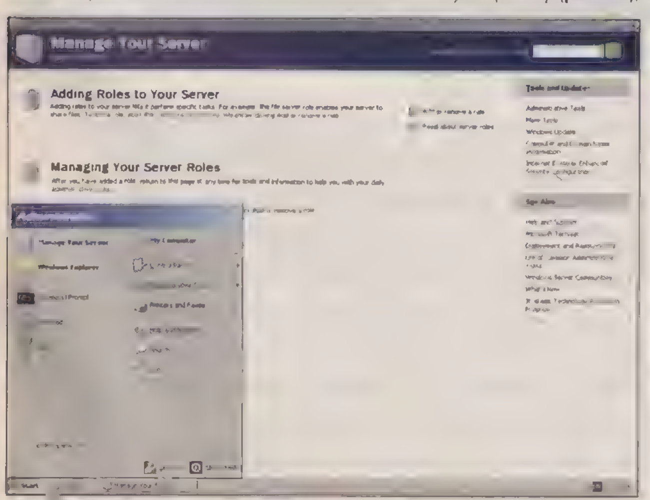
Немного теории. Раз у нас выдалось столько свободного времени, почему бы не посвятить его полезному делу? Особенно если эти знания нам пригодятся в дальнейшем? Давайте поймем, что же мы сделали? Мы присвоили нашему будущему серверу *IP-адрес* 192.168.0.1. Дело в том, что далее, когда мы будем настраивать Интернет в нашей сети, нам все равно придется установить этот адрес серверу, ибо таким адресом должен по умолчанию обладать компьютер,


Рис.3

«раздающий» Интернет. Что такое *маска подсети*? Все гораздо проще, чем может показаться: это число, состоящее из четырех октетов, которые определят, какая часть IP-адреса является сетевым адресом, а какая — адресом хоста. Маска это делает, «маскируя» с помощью двоичного числа часть сетевого IP-адреса, отведенную для нумерации подсетей. Например, IP-адрес 207.29.170.193, а маска — 255.255.255.0. Тогда IP-адрес и маска в двоичном виде будут, соответственно, 11001111.11011011.10101010.11000001 и 11111111.11111111.11111111.00000000. Таким образом, все числа, «накрытые» маской, являются номерами подсетей, а последнее десятичное число, или же 8 бит, оставлено для адресов хостов подсети. При организации связей между компьютерами в сети как раз маски и используются для определения того, находится ли целевой хост в той же подсети, что и исходный. Если же он удаленный, т.е. не принадлежит этой подсети, исходный хост пошлет информацию по IP-адресу основного шлюза, который, как вы помните, в сетевой настройке сервера мы оставили пустым. Для определения местоположения целевого хоста компьютер применяет операцию *ANDing* для IP-адресов и масок обоих хостов. Операция ANDing работает следующим образом: взяв в двоичном виде IP-адрес и маску, сервер сравнивает их, и если в соответствующем разряде адреса и маски стоит 1, то результат будет 1. В противном случае результат — 0. Если результаты ее выполнения равны — оба компьютера находятся в одной подсети.

Domain Name Server (сервер доменных имен) — сервер, содержащий базу данных с именами хостов и сопоставленными им IP-адресами. Таким образом, пользователи сети работают с именами хостов, а DNS уже преобразует их в настоящие IP-адреса. Почему мы его оставили пустым? Потому что сервер как раз и будет выполнять функции DNS. Ну вот, установка подходит к концу, перейдем к настройке сервера.

При запуске нашего сервера на экране появляется все та же привычная нам панель с кнопкой *Пуск* (Start) (**рис. 4**),


Рис.4

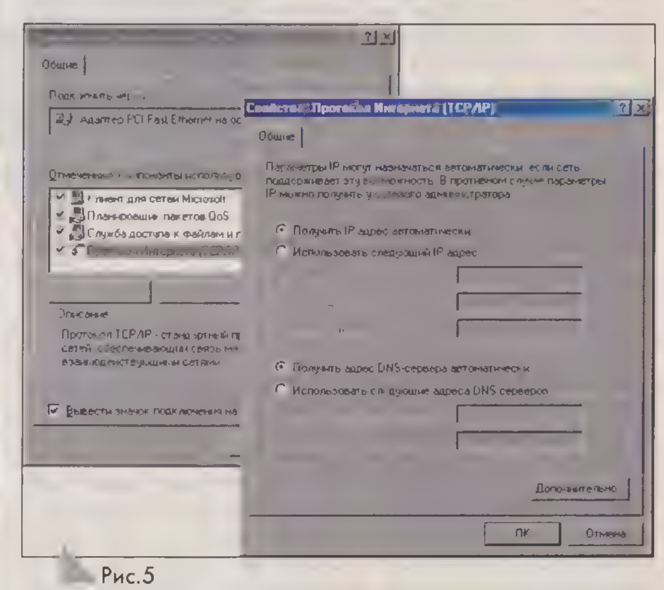
нажав на которую, мы увидим знакомый нам интерфейс Windows XP. Но на фоне появилось новое незнакомое ранее окно, озаглавленное *Manage Your Server*. Это и есть та палочка-выручалочка, которая поможет сделать вашу работу намного быстрее.

ВНИМАНИЕ: на каждом шаге читайте все, что появляется на вашем экране. Поверьте, это поможет вам разобраться во всем этом. Нажимаем **New role**, выбираем **Custom configuration>Domain Controller (Active Directory)>Domain controller for new domain.** Далее опции: **Domain in new forest** — *No, just install and configure DNS on this computer*; **Full DNS name** — `home.net`; **NetBIOS name** — `HOME`; **Database and log folders** оставляем без изменений; **Shared system volume** оставляем без изменений, **Permissions compatible with Windows 2000 or Windows Server 2003 operation systems** — вводим пароль администратора, перезагружаемся. Как вы уже поняли, этой последовательностью команд мы сделали наш сервер Контроллером Домена (Domain Controller), а соответственно, «подняли» на нем службу Active Directory и, наконец, настроили DNS на нашем компьютере.

Что такое *активный каталог*? Сети Windows 2000/XP/2003 структурируются с помощью служб активного каталога или **ADS** (Active Directory Services). Они устанавливаются и управляются средствами серверов Windows 2000/2003. Все компоненты компьютерной сети (т.е. компьютеры-пользователи, всевозможные сетевые ресурсы и т.д.) для ADS являются объектами, свойства которых определяются с помощью различных атрибутов. Все объекты, входящие в ADS, образуют каталог. Для удобства управления этими объектами в ADS используются контейнеры, задача которых состоит в хранении остальных объектов, а также в настройке их работы.

Компьютеры могут объединяться в логические единицы, называемые *доменами*. Каждый домен управляется контроллером домена, хранящим общую для домена информацию и выполняющим общую централизованную авторизацию подсоединившихся пользователей. В отличие от доменов на базе Windows NT, контроллеров в доменах Windows 2000/2003 может быть несколько, и они равноправны. Для еще большего структурирования домены могут объединяться в «деревья».

Ну что ж, мы настроили DNS и ADS. Чего нам еще не хватает для полного счастья? Не знаю, о чем вы подумали, а мне лично не хватает легкости в расширении сети, ведь сейчас для того, чтобы добавить компьютер в наш домен, нам необходимо выделить вручную ему IP-адрес и каждый раз прописывать маску, основной шлюз, предпочтительный и альтернативный адреса DNS. Хорошо, если у вас четыре компьютера, включая сервер, — а если их 400? И тут на арену выходит **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической конфигурации хоста), который, судя по названию, решит все эти проблемы. Давайте его установим и настроим.


Рис.5

Окончание на стр. 43

Как дела у ABBYY. Заметки из Турции

Роман БУРАКОВСКИЙ

Вот уже несколько лет подряд осенью где-нибудь на морском побережье происходит встреча большого количества людей, одетых в футболки с логотипом ABBYY. Это компания ABBYY Украина собирает своих партнеров на семинар, чтобы рассказать им о новых продуктах, планах на будущее, результатах и перспективах деятельности. Приглашаются на семинар и представители прессы, у которых появляется возможность как во время докладов, так и в неформальной обстановке получить интересную информацию из первых рук. В этом году местом встречи стал турецкий город Сиде.

Открыл мероприятие *Виталий Тищенко*, Генеральный директор ABBYY Украина. Он отметил, что 2005-й год — в котором, кстати, украинский офис ABBYY отмечает 10-летний юбилей — выдался очень тяжелым для IT-рынка. Постреволюционная стагнация, смена правительства, инфляция привели к снижению деловой активности и темпов роста во всех сферах деятельности компании. Однако в августе-сентябре наметились признаки стабилизации, поэтому, по прогнозам Виталия, нагрузка на компанию и, разумеется, на ее партнеров в ноябре-декабре резко возрастет.



Рынок увидел новые версии десктоп-продуктов — 11-ю версию электронного словаря **ABBYY Lingvo** и 8-ю версию системы оптического распознавания текстов **ABBYY FineReader** (см. статью «РасПознаем восьмерку», МК, №38 (365)). Представила новинки маркетинг-менеджер по настольным продуктам ABBYY Украина *Елена Яаврумян*. Пользователей FineReader'а порадует новая схема лицензирования, гарантирующая его постоянное обновление. Оплата при этом распределяется на несколько лет, что дает клиентам возможность оптимизировать расходы.

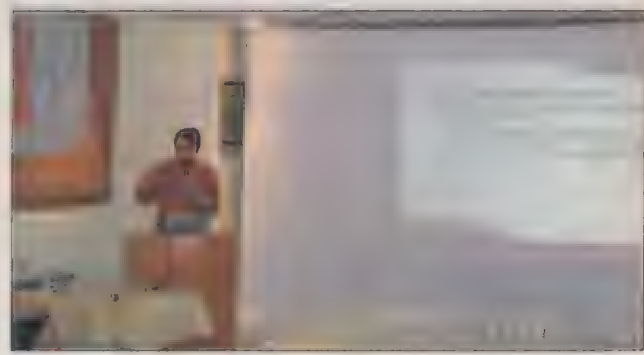
Lingvo, начиная с 11-й версии, обзавелся отдельной украинской линейкой, представленной двумя версиями. Версия «Три мови» была впервые продемонстрирована в действии не где-нибудь, а на стенде Издательского дома «Мой компьютер» — на прошедшей выставке «Цифромания:)». Она поддерживает украинский, английский и русский языки в любом направлении перевода, обеспечивая пословный перевод фраз, и имеет украинский интерфейс.

Кусайте локти те, кто не присутствовал на этом событии — пятеро счастливчиков стали первыми обладателями столь ожидаемой новинки ☺. Многоязычная версия выйдет в свет ближе к концу этого года.

Выхода «Трех языков» пользователи ждали давно, поэтому компания оптимистично оценивает перспективы нового продукта. Особенно востребованным является англо-украинское направление перевода, поскольку на рынке до последнего времени практически отсутствовали качественные бумажные англо-украинские словари. В Lingvo вошли наиболее свежие и полные англо-украинский и украинско-английский словари под редакцией Н.И. Балла, изданные в 2004–2005 гг.

(Подробнее о новой версии словаря мы расскажем в одном из ближайших номеров «МК». Также в ближайшем будущем ждите на наших страницах цикл статей, посвященный принципам работы OCR-систем и удобству работы с ABBYY FineReader. — Прим. ред.)

Покорение очередного рубежа, особенно такого значимого для нашего рынка, как выпуск украинской линейки Lingvo, порождает вопрос, как и куда будет развиваться словарь в будущем. Ответу на него был посвящен доклад российского гостя семинара — директора по лингвистическим технологиям и продуктам ABBYY *Алексея Проничева*. Он отметил, что качество и эффективность перевода служат основой лояльности пользователей к словарю. Аудитория Лингво на сегодняшний день насчитывает более 5 миллионов человек. Существует фан-клуб, возникший независимо от компании, и сайт **www.LingvoDa.ru**, содержащий около 150-ти доступных для скачивания словарей, созданных самими юзерами. Все это, по словам Алексея, является постоянным источником вдохновения для разработчиков, которые намерены и далее расширять набор инструментов словаря. Примером такой работы является уже упомянутая возможность пословного перевода текста, цель которой — сделать так, чтобы пользователь, не зная языка, мог понять общий смысл фразы. Выучить новые слова поможет приложение **ABBYY Lingvo Tutor**, которое также пополняется тематическими разговорниками.



Докладчик отметил, что на сегодняшний день общая динамика изменения русского и украинского языков составляет 2–3% в год. А в некоторых областях лексики (техника, электроника, экономика) — гораздо больше. Хорошим примером здесь может послужить «птичий грипп» — словосочетание, которое сейчас слышно отовсюду, тогда как еще пару лет назад о нем никто не знал. Изменения в языке требуют постоянной работы лексикографов по добавлению новых словарей и обновлению существующих, исправлению ошибок, добавлению новых терминов и вариантов перевода. Также команда Lingvo постоянно сотрудничает с авторами словарей, реализуя специальные лингвистические проекты по созданию словарей диалектов, толковых, лингвострановедческих и тематических словарей. Предметами гордости разработчиков являются уникальный московско-питерский словарь, словарь АМЕРИКАНА, а также серия англо-русских словарей *Economicus* — собственный проект ABBYY, появившийся вследствие отсутствия на рынке качественных бумажных словарей

экономической лексики, динамика которой в английском языке составляет 10–15% в год!

Как видим, перспективы развития у Lingvo есть, а неизменной остается разве что идея интерфейса словаря — быть всегда под рукой, но не мешать основной работе.

Помимо продуктов, ориентированных на массовый рынок, ABBYY Украина поставляет решения по вводу жестких и гибких форм для корпоративных клиентов (**ABBYY FormReader** и **ABBYY FineReader Банк**), а также технологий обработки документов, ввода форм и прикладной лингвистики для разработчиков и системных интеграторов (**ABBYY Retrieval & Morphology Engine, ABBYY FineReader Engine, ABBYY FlexiCapture Studio**). О возможностях и сценариях использования этих технологий, о примерах успешных проектов слушателям рассказал руководитель отдела корпоративных проектов ABBYY Украина *Михаил Бейрак*. Он отметил возрастающий интерес к системам потокового ввода и призвал партнеров активнее использовать технологии компании в своих внедрениях. Готовится к выходу новый **ABBYY FineReader Engine 8.0**, в котором существенно улучшено распознавание документов с низким разрешением, работа с PDF-файлами и реализован режим быстрого распознавания (ICR).

ABBYY Украина является крупнейшим отечественным дистрибьютором делового ПО 1С, разработчиком и локализатором типовых украинских конфигураций и отраслевых решений на базе **1С:Предприятие**. Актуальную информацию о позициях 1С в Украине, перспективах и направлениях развития компании участникам семинара представил глава «**1С Украина**» *Вадим Мазур*. Он отметил, что система 1С:Предприятие 8.0 позволяет решать гораздо более широкий спектр задач и ориентирована на управленческие решения, тогда как версия 7.7 закрывает нишу учета на предприятиях. В то же время в 1С не собираются делать ставку на «перетягивание» пользователей на новую версию, обещая и далее осуществлять полномасштабную поддержку. Развитию и успешному внедрению «восьмерки» в Украине, по мнению г-на Мазура, мешает отсутствие квалифицированных специалистов-внедренцев. Поэтому компания намерена сконцентрировать усилия на расширении сети Центров Сертифицированного Обучения. Не так давно с этой целью в Харькове создан учебный центр на базе *1С-Теллур*. Толчок развитию новой платформы в Украине должен дать выпуск компанией ABBYY Украина новой редакции конфигурации *«Управления производственным предприятием для Украины»*, а также **1С:Бухгалтерии 8.0** и конфигурации *«Зарплата и управление персоналом 8.0»* в первом квартале будущего года.



Большое внимание на семинаре было уделено специализированным отраслевым решениям на базе 1С. С докладом, посвященным тенденциям развития этого сегмента рынка, выступила *Татьяна Козиянчук*. Она отметила, что основными целями создания отраслевых решений являются сокращение сроков внедрения и уменьшение его стоимости. Также, создав такое решение, компания-разработчик может занять новую нишу на рынке. Потребителям отраслевые решения выгодны из-за быстрого внедрения, а значит, сокращения времени окупаемости; из-за уменьшения расходов на консультантов, а еще в случае, когда у заказчика не хватает средств на создание ПО «под себя».



Сегодня в Украине занимается разработкой и внедрением отраслевых решений порядка 200 компаний. Из них 25% создают свои продукты на платформе 1С: Предприятие. Ежегодно рынок отраслевого ПО растет в среднем на 20%.

ABBYY Украина разрабатывает собственные отраслевые решения (*CRM, Налог на рекламу, Клиент-банк, АБТ:Бюджетирование*), а также локализует российские разработки (основным партнером в этом направлении является **«1С-Рарус»**). Слушателям были представлены локализованные конфигурации для предприятий общественного питания *«1С-Рарус:Общепит 1.1 украинская версия», 1С-Рарус:Ресторан+Бар+Кафе 1.0 украинская версия»*; для торговых фирм *«1С-Рарус:Магазин, украинская версия 1.0»*, а также находящееся в процессе локализации решение для автобизнеса *«1С-Рарус: Альфа-Авто 4.0»*.

Свои решения для автоматизации учета компьютерных фирм и химических предприятий продемонстрировали и присутствующие на семинаре партнеры — львовская компания «Комплекс» и харьковская «Орбис-Т».

Поделились своим опытом и достижениями работники внедренческого центра «Конто» — подразделения ABBYY Украина. Сейчас «Конто» совершенствует технологию управления проектами, систему качества, разрабатывает систему экспресс-внедрения.

Есть у компании и проблемы — нехватка квалифицированных разработчиков. Так что, если чувствуете в себе силы, дерзайте — для вас открыто 5 вакансий.

Окончание. **Начало на стр. 28–29**

шинами квадратного отверстия и вершинами квадратного выступа стойки будут вполне логичными (**рис. 9**).

После того, как соедините две вершины, не забудьте щелкнуть на зеленой галочке в окне **Менеджера свойств** (напоминаю: это такой столбик слева). Каждая такая линия сохранится в **Менеджере конфигураций** как отдельный трехмерный эскиз. Соединять можно не только вершины, но и кромки, и поверхности, как вам будет удобно.

С помощью инструментов вращения расположите сборку в окне, так, чтобы было лучше видно взаимное расположение деталей, вернитесь в окно чертежа и выполните вставку чертежного вида с ориентацией **текущий вид модели**.

Не может быть!

Для пущей солидности добавим в чертеж так называемые *технические требования*. Обычно они призваны акцентировать внимание изготовителей на важных моментах производства. В окне сборки сделайте следующее: меню **Вставка>Примечания>Заметка** и щелкните на свободном месте рабочего поля. Введите любую информацию, которую хотите донести до тех, кто будет работать с вашим чертежом. Чтобы поместить заметку на формат в файле чертежа, в окошке, вызванном через меню **Вставка>Элементы модели** нужно оставить только одну галочку — напротив пункта **Заметки**.

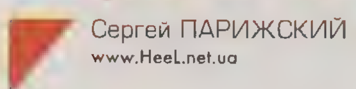
Расположим технические условия в положенном месте над основной надписью (которая, кстати, заполняется теперь автоматически). (**рис. 10**)

А теперь скромно скажем:

— Ура!

Это означает, что наша Утюгиана подошла к концу...

P.S. Все материалы, упоминавшиеся в статьях (файлы моделей деталей, сборок, чертежей и таблиц спецификаций), можно загрузить со странички www.pogruzka.com/iron.



Игра в классики

Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

В этой статье я хочу рассмотреть объектно-ориентированный подход к написанию сценариев и показать, как работать с классами в PHP. Почему именно с классами? Потому что класс — это базовое понятие объектно-ориентированного программирования (ООП). Предполагается, что читатель знаком с основными понятиями программирования!

Создаем простейший класс *MyClass*. Шаблон нашего класса имеет следующий вид:

```
class MyClass{
  var $a;
  var $b;
  function GetAB()
  {
    echo "a= ".$this->a." b= ".$this->b;
  }
}
```

Новоиспеченный класс *MyClass* имеет два свойства — **$a** и **$b**. Также есть один метод — **GetAB()**, который выводит в браузер значение свойств **$a** и **$b**. Обратите внимание, что мы не можем просто написать **$a**, так как класс не поймет, что это за переменная. Для того чтобы указать, что это свойство класса, мы обращаемся к ней через **$this->a**.

Для того чтобы объявить объект (экземпляр) класса, поступаем так:

```
$example = new MyClass;
```

Таким образом **$example** станет экземпляром класса *MyClass*. После этого мы можем делать такие вызовы:

```
$example->a=1;
$example->b=2;
$example->GetAB();
```

В первых двух строках мы изменяем свойства **$a** и **$b**, занося в них значения 1 и 2 соответственно. Затем вызываем метод **GetAB()**, который выводит нам значение этих свойств. На экран будет выведено:

a= 1 b= 2

Также есть возможность инициализации класса, то есть использовать *конструктор*, как в С++. Для этого необходимо создать метод с таким же именем, как у класса. Например, перепишем наш класс таким образом, чтобы при его создании свойства сразу инициализировались с указанными значениями или получали значения по умолчанию. Таким образом, нам не придется писать строки с инициализацией значений:

```
class MyClass{
  var $a;
  var $b;
  function MyClass($a=1, $b=2)
  {
    $this->a=$a;
    $this->b=$b;
  }
  function GetAB()
  {
    echo "a= ".$this->a." b= ".$this->b;
  }
}
$example = new MyClass(1,1);

$example->GetAB();
```

Метод *MyClass* является конструктором и выполняется при создании класса. Заметьте, что при создании класса мы передаем два параметра — это будет значение свойств **$a** и **$b**. В этом случае на экран будет выведено:

a= 1 b= 1

Мы могли создать класс, не указывая параметров:

```
example = new MyClass();
```

В этом случае на экране мы увидели бы:

a= 1 b= 2

В отличие от С++, в PHP отсутствуют такие методы, как *деструкторы*. Так что завершающие действия вы должны будете вызывать вручную.

Теперь давайте напишем более серьезный класс. Будем создавать массив, размерность которого задается пользователем, при этом дадим возможность заполнять отдельные его ячейки значениями. Также будут методы, позволяющие узнавать сумму всех элементов, максимального и минимального числа в массиве:

```
<?php
class Arr{ //имя класса
//свойства
 var $n; //количество элементов в массиве
 var $mass = Array(); //сам массив
 var $min1, $max1; //минимальное и максимальное значение
 var $summa; //сумма элементов
//методы
function Arr($kolvo=5) //конструктор
{
$this->n=$kolvo; //размер массива
for($i=0;$i<=$this->n;$i++)
$this->mass[$i]=0; //инициализируем массив нулями
}
function Sum() //сумма
{
$this->summa=0; //начальное обнуление суммы
for($i=0;$i<$n;$i++)
$this->summa+=$this->mass[$i]; //суммируем все элементы массива
return $summa; //возвращаем сумму
}
function Set($index,$value) //заполнение массива
{
$this->mass[$index]=$value; /* занесение значения $value в элемент под номером $index */
}
function Get() //вывести массив
{
for($i=0;$i<$this->n;$i++)
echo $this->mass[$i]." "; /* через пробел выводим все элементы массива */
}
function MinMax() /* минимальное и максимальное значение среди элементов массива */
{
/* изначально принимаем за минимальное и максимальное значение первый элемент массива */
$this->min1=$this->mass[0];
$this->max1=$this->mass[0];
for($i=0;$i<$this->n;$i++)
{
/* если максимальное значение меньше, чем текущий элемент, последний принимается за максимум */
if (($this->max1)<($this->mass[$i])) $this->max1=$this->mass[$i];
```

```
/* если минимальное значение больше чем текущий элемент, последний принимается за минимум */
if (($this->min1)>($this->mass[$i])) $this->min1=$this->mass[$i];
}
echo "<br>MAX: ".$this->max1."<br> MIN: ".$this->min1; /* вывод максимального и минимального элемента */
}
} //конец класса

$ms = new Arr(3); //создаем массив на три элемента
/* заполняем массив – первый параметр является индексом, второй параметр – это значение */
$ms->Set(0,3);
$ms->Set(1,5);
$ms->Set(2,2);
$ms->Get(); //вывод массива
$ms->MinMax(); //вывод минимального и максимального числа в массиве.
?>
```

Думаю, по комментариям должно быть все понятно. В браузере мы увидим такой вывод:

```
3 5 2
MAX: 5
MIN: 2
```

Первая строка (3 5 2) — это элементы массива, которые мы вывели с помощью метода **Get()**. Затем функция **MinMax()** вывела нам максимальный и минимальный элементы массива, которыми являются 5 и 2 соответственно.

Также важный момент в работе с классами — *наследование*. Класс может наследовать другой класс, таким образом он будет называться производным или дочерним, а наследуемый класс — базовым или родительским. Рассмотрим пример наследования:

```
class Base
{
  function GetBaseStr()
  {
    echo "Base class<br>";
  }
}

class Origin extends Base
{
  function GetOriginStr()
  {
    echo "Origin class<br>";
  }
}
```

Мы объявили два класса — *Base* с методом **GetBasStr()** и *Origin* с методом **GetOriginStr()**. При объявлении класса *Origin* мы указали, что он является производным от класса *Base*. А это значит, что ему доступны все возможности класса *Base*. Теперь посмотрим, как использовать данный класс:

```
$example = new Origin;
$example->GetOriginStr();
$example->GetBaseStr();
```

Как видите, производный класс имеет все возможности базового класса, кроме своих собственных. Другими словами, он расширяет возможности класса, от которого произошел. Если базовый класс *Base* способен только выводить строку **Base class**, то для производного класса *Origin* доступен вывод строк **Origin class** и **Base class**.

Первый шаг мы с вами сделали! Пробуйте, исследуйте, экспериментируйте...

(Продолжение следует)

Окончание. ***Начало на стр. 30–32***

NOSORT — по умолчанию список предположений сортируется редактором политик. Чтобы этого не происходило, укажите данное ключевое слово;

REQUIRED — указывает обязательное значение.

Для примера посмотрите на часть кода и **рис. 5** (который при помощи него создается)

```
POLICY "hello"
 PART sample COMBOBOX
  SUGGESTIONS
   s1 s2 "s3 and s4"
  END SUGGESTIONS
  VALUENAME sample
  END PART
END POLICY
```

✓ DROPDOWNLIST — добавляет в диалоговое окно политики раскрывающийся список. Имеет одну дополнительную связку **ITEMLIST** и **END ITEMLIST**, которая создает список элементов из раскрывающегося списка при помощи синтаксиса **NAME "элемент" VALUE значение**.

Также в **DROPDOWNLIST** могут быть такие ключевые слова:

DEFAULT
EXPANDABLETEXT
NOSORT
REQUIRED
VALUENAME

✓ **EDITTEXT** — данное ключевое слово позволяет вводить в текстовое поле текст, который потом будет сохраняться в значении типа **string**. Вот некоторые ключевые слова, которые могут в нем находиться:

DEFAULT
EXPANDABLETEXT
MAXLENGTH
REQUIRED

✓ **LISTBOX** — создает диалоговое окно со списком и кнопками *Добавить* и *Удалить*. Это единственный тип, который можно использовать для управления несколькими значениями, содержащимися в одном ключе. То есть он позволяет создавать несколько параметров с различными значениями. Вот некоторые ключевые слова, которые могут в нем быть:

ADDITIVE — по умолчанию содержимое списка переписывает уже заданные в реестре значения. Чтобы они добавлялись к уже имеющимся, используется это ключевое слово.

EXPLICITVALUE — по умолчанию создаваемые параметры имеют такие же имена, как и присваиваемые им значения. Если же будет указано это ключевое слово, то при создании параметра нужно будет ввести не только его значение, но и имя параметра. Вы не можете использовать это ключевое слово совместно с ключевым словом **VALUEPREFIX**.

VALUEPREFIX — определяет префикс, при помощи которого будут генерироваться имена параметров (то есть имя параметра теперь будет равным не значению, а префиксу с номером). Например, если вы указали префикс **primer**, то будут генерироваться такие имена параметров: **primer1**, **primer2**, **primer3** и т.д.

✓ **NUMERIC** — определяет диалоговое окно со счетчиком и имеет такие дополнительные ключевые слова:

DEFAULT

MAX — указывает максимальное значение. Значением по умолчанию является **9999**.

MIN — указывает минимальное значение, по умолчанию 0.

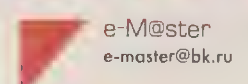
REQUIRED

SPIN — определяет шаг, с которым будут изменяться значения счетчика. По умолчанию равен **1**. Если установить равным **0**, то счетчик отображаться не будет.

TXTCONVERT — по умолчанию введенное значение сохраняется в параметре типа **dword**, а при этом ключевом слове оно будет сохраняться в типе **string**.

VALUENAME

✓ **TEXT** — добавляет в нижнюю часть окна политики неизменяемый текст, который может использоваться просто как подсказка. Выводимый текст определяется между **PART** и **TEXT**. Никаких дополнительных ключевых слов не имеет. На **рис. 6** показано диалоговое окно, при создании которого использовались **TEXT** и **NUMERIC**.



e-M@ster
e-master@bk.ru

Багато людей писали про застосування графічної бібліотеки OpenGL на платформі Win32. Маючи можливість, я б хотів їм подякувати за це. Якраз на сторінках МК я дістав перший досвід про застосування OpenGL у моєму улюбленому Delphi. Мене дуже цікавило програмування просторової графіки, тож через це я швидко вивчив можливості OpenGL. Але десь у найтемніших клітинках мого мозку жевліла цікава думка: «А як справи з іншим гігантом комп'ютерної графіки — з Direct3D?» Коли писали про OpenGL, про Direct3D згадували дуже обережно, мовляв, ця тема не для людей зі слабким здоров'ям. На жаль, про застосування Direct3D я не зустрічав статті в МК. Тож я пішов... в Інет (а що ви подумали?) Я найшов багато інфи про тему. Як я й сподівався, Direct3D більш застосовують із Visual C++ — хоч я й дуже добре в ньому обізнаний, але не маю хисту ним користуватись. І раптом приходить на допомогу платформа .Net. Вийшло так, що Microsoft вирішила перевести D3D під платформу .Net. Таким чином, вони дають можливість використовувати D3D в усіх інструментах розробки ПЗ .Net'івського покоління (Visual C++ .Net (2002, 2003, 2005), Visual Basic .Net, Visual C# .Net, C# Builder, Delphi for .Net (8 та 2005) тощо). Більш того, .Net'івські бібліотеки D3D є повністю об'єктно-орієнтовані, що полегшує вивчення і застосування.

Як на мою думку, найліпшою мовою програмування на теперішній день є C#, найліпшою музичною групою — Linkin Park, найліпшою машиною... вибачте, це вже не сюди. Тож маємо розмову про C#. Багато хто вважає, що C# є майже прямий клон Java. Це не так! У C# набагато більше можливостей, особливо відчувається це в останній версії мови (C# 2.0). Було б дуже добре, якщо б ви були знали цю мову, якщо ж ні — навчитесь з моєї статті, бо таким чином я ілюструватиму практичні можливості Direct3D 9.

Що нам потрібно? C# та DirectX 9 ☺. Точніше, компілятор C# та managed-версія DirectX9. Обидва можна взяти з *MSND* (msdn.microsoft.com). Для компілятора згодиться й простий *csc* (csc.exe), який входить в комплект *.Net Framework* — так чи інакше, цей витвір має бути у вас, але ліпше застосувати якийсь спеціальний інструмент розробки. Згодиться чи не будь-який, що підтримує .Net та C# : Visual C# (2002, 2003, 2005), C# Builder, Delphi 2005, SharpDevelop. Я б хотів зауважити, що DirectX SDK нам не потрібен, досить чистого драйвера DirectX 9 (DirectX Runtime) із підтримкою Managed Extensions.

Let's dance...

Тож бігом до навчання! Ставимо улюблену музику у Winamp та запускаємо Visual C# 2005.

Створюємо пустий проект (**File>New>Project>Empty Project**), долучаємо файл (**Project>Add New Item>Code File**) і пишемо туди наступне:

```
using System; //основний модуль (осн. класи)
using System.Drawing;
using System.Windows.Forms; //підтримка WinForms (вікна, кнопки тощо)
using Microsoft.DirectX; //підтримка DirectX
using Microsoft.DirectX.Direct3D; //підтримка Direct3D
namespace Master.Direct3D //особистий модуль (простір імен)
{
 public class Direct3DTut : System.Windows.Forms.Form //головний клас
 {
  private Device device;
  private VertexBuffer vertices;
  static void Main()
  {
   Direct3DTut app = new Direct3DTut();
   app.InitializeGraphics();
   app.Show();
   while (app.Created)
   {
    app.Render();
    Application.DoEvents();
   }
   app.Cleanup();
  }
 }
}
```

Вітаю! Спробуємо запустити програму. Щось не так?

Аби наш майбутній код міг працювати, нам ще треба підключити деякі «бібліотеки», так звані *References*. Для цього вибираємо пункт меню **Project>Add Reference**, після чого відкривається вікно (**рис. 1**).

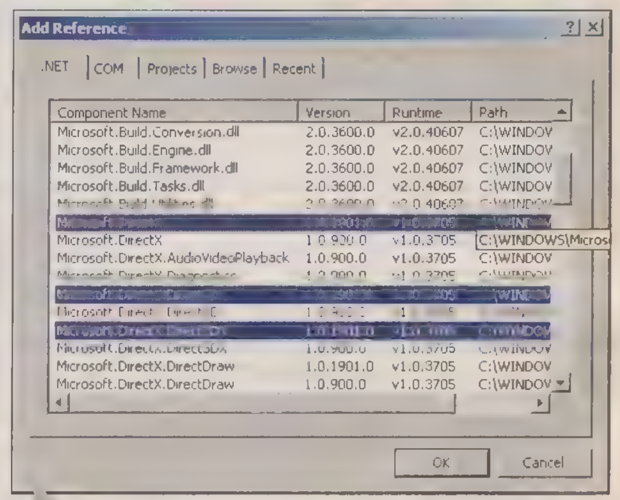


Рис.1

Утримуючи клавішу *Ctr*, мишею вибираємо наступні бібліотеки: Microsoft.DirectX.dll, Microsoft.DirectX.Direct3D.dll, Microsoft.DirectX.Direct3D.dll, System.dll, System.Drawing.dll, System.Windows.Forms.dll.

Знову спробуємо запустити програму. Код ще не компілюється?.. Після наступних пояснень ви зрозумієте, чому.

Перші строки (`uses`) відповідають за підключення необхідних модулів, так званих *просторів імен*. Через це ми маємо можливість використати необхідні класи. Далі оголошуємо наш особистий модуль (`namespace`), в якому створюємо головний клас програми. Цей клас походить з класу *Form* (вікно). Далі ми просто будемо доповнювати клас форми (вікна) нашої програми необхідними методами (функціями) та полями (змінними).

Відразу ж добавимо дві змінні. Перша — `device` типу *Device* (C# чутливий до регістру літер), друга — `vertices` типу

VertexBuffer. Перша змінна — це головний об'єкт Direct3D. Все, що необхідно для застосування D3D, починається з нього. Друга відповідає за збереження точок (координат), за допомогою яких будемо малювати різні просторові фігури.

Програма, написана на C#, починається із статичного (static) методу `Main()`. У нашому випадку при старті програми (вхід в метод `Main`) спочатку створюється екземпляр нашого класу програми, об'єкт `app`. Далі викликаємо ще не реалізований метод нашого класу — `InitializeGraphics()`. Цей метод відповідає за ініціалізацію D3D для нашої програми. Наступний крок — показ вікна нашої програми. За це відповідає метод `Show()` класу *Form*. Наш клас, бодай він походить від класу Form, теж має цей метод.

А зараз починається fun. Ми зациклюємо нашу програму на виконанні двох функцій: малювання на екрані (поки нереалізований метод `Render()`) та дослідження за подіями внутрішнього та зовнішнього світу Windows (наслідуваний метод `DoEvents()`).

Наприкінці методу `Main()` при завершенні програми викликаємо метод `Cleanup()`, який теж чекає на реалізацію. Він необхідний для «очищення» зайнятої пам'яті після завершення програми.

Наш код не компілювався із-за нереалізованих методів. Тож давайте писати далі!

Наступний метод вставте відразу ж після методу `Main()`:

```
protected bool InitializeGraphics()
{
PresentParameters pp = new PresentParameters();
  pp.Windowed = true; //віконний режим
  pp.SwapEffect = SwapEffect.Discard;
  pp.EnableAutoDepthStencil = true;
  pp.AutoDepthStencilFormat = DepthFormat.D16;
device = new Device(0, DeviceType.Hardware, this,
CreateFlags.SoftwareVertexProcessing, pp);
  device.RenderState.Lighting = false; //вимикаємо світло
  device.RenderState.CullMode = Cull.None; //вимикаємо відсічення
  vertices = CreateVertexBuffer(device); //створюємо вершини
  return true;
}
```

Сподіваюсь, пам'ятаєте, за що він відповідає. Він ініціалізує Direct3D. Для цього спочатку заповнюємо структуру `PresentParameters` різними параметрами. Параметр `Windowed` повідомляє D3D про те, що будемо працювати із звичайним вікном. `SwapEffect` відповідає за тип функціонування BackBuffer'у. Наступні два параметри вмикають Z-Buffer, який необхідний для правильного відображення об'єктів на сцені. Якщо щось не зрозуміли, не хвилюйтеся, це нелегкі речі, але ви їх теж незабаром вивчите.

Далі створюємо об'єкт `device`. Через цю команду ми кажемо Direct3D наступне: «Слухай, друже Direct3D, постав мені відображення у перший графічний адаптер мого компа (0), з апаратною підтримкою (`Hardware`), рендерингом у це вікно (`this`), програмною переробкою вершин (`SoftwareVertexProcessing`), та користуйся моїми параметрами відображення (`pp`)». Потім виключаємо освітлення та відсічення об'єктів. Для більшого порозуміння раджу поекспериментувати з цими командами. Після цього заповнюємо наш контейнер вершин (`vertices`) методом `CreateVertexBuffer`:

```
protected VertexBuffer CreateVertexBuffer(Device
device)
{
  device.VertexFormat = CustomVertex.PositionColored.
Format;
  VertexBuffer buf = new
VertexBuffer(typeof(CustomVertex.PositionColored)
, //тип вершин
  3, //кількість вершин
  device, //наш об'єкт D3D
  0,
  CustomVertex.PositionColored.Format, // Формат
вершин
  Pool.Default);
  CustomVertex.PositionColored[] verts =
(CustomVertex.PositionColored[])buf.Lock(0, 0);
  verts[0] = new CustomVertex.PositionColored(0, 1,
0, Color.Red.ToArgb());
  verts[1] = new CustomVertex.PositionColored(-
0.5F, 0, 0, Color.Green.ToArgb());
  verts[2] = new CustomVertex.PositionColored(0.5F,
0, 0, Color.Blue.ToArgb());
  buf.Unlock();
  return buf;
}
```

Спочатку ми вибираємо поточний формат вершин (PositionColored). Цей формат використовується для вершин з просторовими координатами та з кольором `X, Y, Z, Color`. Після цього створюємо буфер вершин (`buf = new VertexBuffer`). Далі будуємо масив вершин вибраного типу (`PositionColored`), тим самим робимо нібито зв'язок (`buf.Lock(0, 0)`) із буфером вершин, щоби записувати у цей масив вершини. Створюємо три вершини в координатах (0, 1, 0), (-0.5, 0, 0), (0.5, 0, 0) з червоним, зеленим і синім кольором відповідно.

А тепер ми підійшли до найголовнішого — до відображення нашої сцени (рендеринг):

```
protected void Render()
{
 device.Clear(ClearFlags.Target |
ClearFlags.ZBuffer, Color.Yellow, 1.0F, 0);
 device.BeginScene(); //початок малювання
 device.SetStreamSource(0, vertices, 0);
 device.DrawPrimitives(PrimitiveType.TriangleList,
0, 1);// Малювання
 device.EndScene(); //кінець малювання
 device.Present(); //відображення на екран
}
```

Спочатку робимо очистку (`Clear`), щоби звільнити буфер глибини, малюємо жовтий (`Color.Yellow`) фон тощо. Далі малюємо ☺.

Для малювання в D3D всі операції малювання маємо вмістити між операторами `BeginScene()` та `EndScene()`. Я використав наступний метод: спочатку повідомив (`SetStreamSource`) D3D, що вершини потрібно брати з буферу вершин `vertices`, потім за допомогою методу `DrawPrimitives` малюю трикутник з цих вершин. За допомогою методу `DrawPrimitives` можна малювати різні фігури, лише треба пам'ятати, що третій параметр відповідає за кількість намальованих фігур, а не за кількість координат. Раджу вам трохи погратися з цим, наприклад, створити піраміду без дна. Для такої фігури знадобиться 4×3=12 вершин, тобто 4 трикутника (наступний раз покажу, як це робити більш ефективно).

На реалізацію залишився лише один метод :

```
protected void Cleanup()
{
vertices.Dispose();
  device.Dispose();
}
```

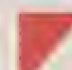
Після компіляції ви побачите програму, яка використовує Direct3D 9 (**рис. 2**). Все!



Рис.2

Наступного разу поговоримо про використання матриць для завдання позицій об'єктів. Також хотілось би представити можливості освітлення, надання матеріалів та текстур для більш складних просторових об'єктів.

Басня длиной в жизнь


Morte&Shaman.AD
morte@list.ru

Разработчики: Lionhead Studios и Big Blue Box Studios
Издатель: Microsoft
Жанры: mix, в котором много rpg
Системные требования: *минимальные* — Pentium 4/Athlon XP 1.4 ГГц, 256 Мб ОЗУ, 64 Мб видео, 2.7 Гб на диске, Windows XP; *рекомендуемые* — Pentium 4/Athlon XP 2 ГГц, 512 Мб ОЗУ, 128 Мб видео

Здравствуй, мой друг. Присаживайся поудобнее и слушай. Сегодня я расскажу тебе о судьбе великого героя. Героя, при появлении которого люди с восхищением в глазах повторяли его имя. Имя, которое эхом разносилось по всем островам и континентам. Имя, заслышав которое, все бандиты в страхе разбегались, а волверины и хоббиты прятались в своих норах. Множество приключений пережил герой, множество мест повидал. Многочисленные битвы и ловушки, добро и зло оставили отпечаток на его лице. Каждый шрам хранит историю захватывающего сражения или очередного подвига. Его шлем занимает почетное место в зале славы, а имя вписано золотыми буквами в книгу истории Гильдии Героев. Хочешь, что бы и твое имя попало туда? Хочешь купаться в славе и богатстве?.. Гильдия героев проводит набор на курсы: Герой, Герой-Спаситель, Герой Отечества. Звоните прямо сейчас, количество мест ограничено, по окончании выдается аттестат 3–4 степени геройства, обучение платное. Лицензия минобразования №125752164



Бабу с воза, и волки сыты

Пока компьютерные RPG радуют нас только новым анонсом или очередной порцией скриншотов и подробностей, приходится всматриватся в далекую страну консолей. А там Питер Молине в огромном игровом котле варил зелье под названием Fable. Наобещал он приставочникам чудес всяких, а потом оказалось, что на X-гробике Билла Гейтса нельзя воплотить в жизнь все его идеи. Но даже то, что смогла потянуть черная коробочка, пришлось игрокам по вкусу. Питер не останавливался на достигнутом и решил опять попытаться создать «свою» RPG. Тогда он обратил внимание на персональный компьютер, ибо его возможности вполне устраивали автора. Теперь уже обещания посыпались на головы изголодавшимся по ролевым играм писишникам.

Девелоперы не просто обещали портировать консольный хит, они божились выпустить доработанную и расширенную версию игры, в которую они добавят все то, что не смогли или не успели реализовать на консоли. Большой мир, свобода действий, все происходящее с игроком будет влиять на его внешний вид. Герой будет стареть, на теле появятся шрамы, морщины и т.д. Мир будет меняться вместе с персонажем, деревья будут расти в реальном времени. Даже если бы разработчики выполнили только половину своих обещаний или просто качественно портировали оригинал без изменений, нас бы ожидала интересная игра, но они попытались сделать все по максимуму.

Все лишнее — детям!

Начинается Fable — The Lost Chapters, как старая хорошая сказка. Глубоко в лесах Эльбиона лежал нетронутый ни временем, ни мечом городок Оквел. И жил в этом городке маленький мальчик. Он мечтал, что когда-нибудь станет героем. Иногда он представлял себя благородным рыцарем или могущественным колдуном. А иногда и злодеем. Но даже в своих самых сокровенных мечтах он не мог представить себе, куда заведут его тропинки судьбы.

Жил этот мальчик со своей семьей, отцом, матерью и старшей сестрой Терезой. Отец нашего героя был хорошим человеком и учил своего сынишку добру. Мать, бывало, подолгу отсутствовала, и мальчик не знал, где она пропадала. Однажды в день рождения Терезы, как раз в тот момент, когда мальчишка занимался поисками подарка, на городок напали бандиты. Безжалостные убийцы сжигали и уничтожали все на своем пути. Они что-то искали. Не найдя этого «что-то», злодеи истребили всю семью нашего маленького протеже. И его бы постигла та же участь, если бы незнакомец по имени Мейз не спас его из пылающего Оквела и не привел в Гильдию Героев...

Да, и такое бывает. У нас, чтобы стать героем, надо оказаться в нужном месте в нужное время и удачно в кого-нибудь чем-то кинуть. Вот кинете в Усаму бен Ладена камень, и станете американским героем, а в Украине и яйцами покидаться можно. Чтобы стать локальным героем, достаточно переводить бабушек через дорогу. А можно и девушку на улице от хулиганов защитить. Тогда становишься героем в глазах одного человека, но в этих глазах может быть куда уютней, чем в глазах целой толпы. В мире Эльбион все по-другому. Здесь для получения героического звания придется долго учиться и тренироваться в гильдии. А потом — печать гильдии вам в руки и пинком под зад на вольные хлеба. Можно, конечно, и в гильдии квесты брать, но ходят слухи, что все толковые разбирают матерые герои, оставляя новичкам только то, чем побрезговали сами. А вы что думали, все герои одинаковые? Ничего подобного. Это вроде звания. А вот славу еще заработать надо. Никто не даст важную и ответственную работу зеленому новобранцу, который еще и пороху не нюхал. А то вдруг не справится герой, сам опозорится, да еще и оплот всего геройства опозорит. А репутация в таком деле очень дорого стоит

Один любопытный момент: бывает так, что выполнить задание может помешать вам другой герой. Ну, например, кто-нибудь «заказал» гильдии своего соседа, а тот в свою очередь попросил защиты. Раз



согласны платить оба (а о принципах, морали и прочих пережитках никто особо не вспоминает), то неофитам геройского ремесла предложат оба задания. Вот они, суровые законы на рынке услуг, главное — оплатить по прейскуранту. Так вот и получается: герои встречаются, понимают, что деньги достанутся только одному из них, и начинают доказывать, кто из них круче. Жаль, что разработчики не реализовали эту идею полностью, и схватки с конкурентами происходят нечасто, только там, где надо по сценарию. Глядишь, из этой затеи могло бы выйти что-нибудь интересное.

Поработал на совесть — поработай на себя

Как вы уже поняли, Гильдия берется за любую работку, не гнушаясь и грязной. Поэтому и выбор у вас есть: стать добрым героем или злым. Хороший герой — это не тот, кто спасает торговцев от разбойников или выводит на чистую воду нечистого на руку мэра. Хороший — это тот герой, у которого много славы. Защитил город от нападения — о, слава тебе великий, все о тебе говорят, слухи разные ходят, сплетни. А вырезал всех его жителей, считая женщин, детей и домашних животных — как ни крути, о тебе тоже все заговорят, начнут сплетничать и т.д. Но разделение героев на добрых и злых сделано довольно-таки схематично — я как-то не ощущал себя таким уж злым, когда пинал предварительно отрубленные головы, футболял куриц и убивал ни в чем не повинных людей, ну разве что совсем чуть-чуть. Да, люди начинают по-другому себя вести в нашем присутствии, да, можно внеш-

не отличить злого человека — окаменевшие руки и ноги, красная дымка и, конечно же, рога. Но все же чего-то не хватает — манипуляции людьми, что ли; так сказать, проявлений умственной злости и подлости. То, как была подана эта идея в KOTOR'е, мне понравилось немного больше.

Кто купил билетов пачку, тому новая прокачка

Разработчики решили ввести свою систему прокачивания персонажа, причем она у них несколько отличается от остальных и порядком облегчена, что, учитывая кросплатформенность данного проекта, ничуть не удивляет. Поднимать характеристики можно только в одном месте — в гильдии, и только лишь если хватает накопленного опыта. Экспа добывается по старинке — после убийства врагов нужно подбирать вылетающие из тел зеленые шарики, или с зажатой клавишей Shift ждать, пока они сами соберутся. Но это еще не все — также «экспы» бывают красного, желтого и синего цветов; они пополняются автоматически, в зависимости от того каким видом атаки вы пользуетесь, то есть каждому классу навыков опыт начисляется отдельно.

Кстати, *классов* всего три: файтер-силач, стреломет-ловкач и маг. Каждому из них девелоперы приготовили свои навыки. Для файтера уготованы нехитрые *сила*, *телосложение* и *здоровье* (увеличивает полоску). Для лучника: *скорость*, *точность* и *хитрость* (торговля и скрытность). А вот у мага навыков гораздо больше — точнее, не навыков, а заклинаний. Последних, если мне не изменяет память, аж восемнадцать штук, и они подразделяются на *физические*, *атакующие* и *заклинания окружения*.

Поскольку Фабл не относится к числу полноценных RPG, то можно и не сосредотачиваться на умениях одного класса, стараясь сделать полноценного героя, — скорее, совсем наоборот. Вот, например, магу или лучнику совсем не помешает характеризующая силача длинная жизненная полосочка и хорошее телосложение, файтеру нужна ловкость, а магия пригодится всем без исключения. При этом, прибегая к помощи последней, можно придумать множество способов ведения боя.

Делу время, потехе — деньги

Помимо всех своих достоинств и интересных возможностей, Фабл обладает множеством приятных мелочей, без которых игра, впрочем, и так бы смотрелась неплохо. Но все же именно эти самые мелочи зачастую и создают общее впечатление об игре. А их в Фабле — мешок и маленькое ведерко. Если вас утомит беготня и выполнение сюжетных квестов — пожалуйста, отправляйтесь в гильдию за геройскими. Что? И эти надоели? Ну, тогда сходите в ближайший город за побочными... Идти далеко? Подержите заветную клавишу и телепортируйтесь в ближайший город. Кроме того, можно обзавестись удочкой и порыбачить или, разжившись лопатой, пооткапывать клады и пораскапывать могилы. Некоторые посетители таверны



или простые странники с удовольствием сыграют с вами в Блэк-Джек. Также в фабле есть возможность покупать дома, которые, обставив новой мебелью и украсив их стены своими заработанными в жестоких боях трофеями, можно сдавать в аренду или же просто заселиться в него со своей женой. Если вам и это недоест, то отправляйтесь в ближайшую парикмахерскую или татуировочный салон и сделайте своего героя немного привлекательней.

Мелочей много и в визуализации — как упоминалось ранее, события и поступки отражаются на нашем персонаже. Схлопотал по роже — шрам в придачу. Наделал добрых дел — получай нимб. Сделал гадость — получай рога, сделал еще хуже — рога еще больше ☺. Качал силу — стол крупнее, качал магию — обзавелся лысиной... Но это действительно мелочи, не стоит переживать, если ваш герой станет чересчур страшен с виду — под броней телесные недостатки и увечья не заметны.

Вещей тоже много, и среди них попадаются весьма интересные экземпляры. Это и эликсиры, увеличивающие колонку манны и здоровья или пополняющие количество опыта, даже попадаются какие-то овощи, съев которые, можно ночь поменять на день. В общем, Фабл выглядит как очень хорошо портированный и доработанный продукт, но все же разработчики сильно увлеклись приятными мелочами и забыли про некоторые предметы первой необходимости. Увы, шмоток в игре маловато — я за все время, проведенное в Fable, сменил амуницию всего два-три раза, при этом не нашел ни одежды, ни оружия для мага.

И не забудьте просмотреть финальные титры до конца — тогда можно будет играть дальше.

Графика+звук=:)

Графика в RPG, конечно же, не главное, но как я уже упоминал ранее, Fable не является полноценным представителем данного жанра — наверно, поэтому и радует красивой картинкой ☺. Хоть и не эталон, но все же способен оставить очень хорошие впечатления, при этом не запрашивая навороченного оборудования. Музыка под стать графике, с ней тоже все в порядке.

Вывод

Если вы фанат Action/PRG и всегда мечтали очутиться в добротной сказке в роли героя, вдобавок, желаете непосредственно участвовать в процессе его воспитания с детства и до самой старости... Если вы хотите в очередной раз, размахивая здоровенной булавой и метая налево и направо молнии, вступить в битву со злом... или добром... То лучше всего это сделать именно в мире Эльбион — он того заслуживает. И в конце концов, перед нами просто очень хорошая, интересная игра. Неужели этого мало?

Окончание. *Начало на стр. 44–45*

В окне *Manage Your Server* нажимаем **New role>DHCP Server**, в окне **New Scope** вводим: *Name:* **home**; *Description:* **home scope**, *Start IP-Address:***192.168.0.2**; *End IP-Address:* **192.168.0.100**; маска подсети должна принять значение **255.255.255.0**, *Exclusions* пропускаем (если хотите, можете указать диапазон тех адресов, области из которых выбирать нельзя) *Lease Duration:* 31 days (период резервирования адреса), далее выбираем *Yes, I want to configure these options now*, *Router* (Default Gateway) — **192.168.0.1** (Add), *Domain Name and DNS servers* — **192.168.0.1** (Add), *WINS Server* я оставляю пустым, т.к. сеть у нас на основе Windows 2000/XP/2003 (этот сервер выполняет функции DNS для Windows 95/98/Me), *Yes, I want to activate this scope now* (Finish). Далее, все в том же окне Manage Your Server выбираем пункт **Manage this DHCP server**, откроется окно, именуемое консолью для управления нашего DHCP-сервера. В левой части этого окна выбираем пункт такого вида: **имя сервера.название домена [IP-адрес сервера]** (у меня это выглядит так: **winserv.home.net [192.168.0.1]**). Теперь в главном меню нажимаем пункт **Action>Authorize**, и таким образом мы авторизировали наш DHCP-сервер в сети.

Поздравляю, самое сложное уже позади! Теперь добавление клиента не составит никаких хлопот (прокладку сетевого кабеля опускаю — процесс по-настоящему творческий). На клиентском компьютере выбираем *Пуск>Настройка>Сеть и удаленный доступ к сети*, кликаем правой кнопкой мыши на *Подключение по локальной сети*, выбираем *Свойства*, затем *Протокол Интернета (TCP/IP)*, опять же *Свойства*, наконец, убеждаемся, что там ничего не стоит ☺ (**рис. 5**).

Далее, нажав правой кнопкой мыши по иконке «Мой компьютер», выбираем *Свойства>Сетевая идентификация>Свойства*. В пункте *Является членом* выбираем *домена* и вводим выбранное имя домена (в моем случае — **home.net**) и нажимаем OK. Выведется окно с запросом имени и пароля пользователя, который имеет право для подключения компьютера в домен, вводим и получаем поздравление ☺. В принципе, все это может указываться при установке ОС.

Ну что ж, мы молодцы: все работает. Замечу, что это лишь очень поверхностное ознакомление с этой системой. Установив Windows 2003 Server, вы сделали только первый шаг в огромном мире серверных технологий. Читайте литературу, пробуйте и экспериментируйте, анализируйте ошибки и снова пробуйте! Помните, не ошибается тот, кто ничего не делает. Так что вперед, набивать шишки ☺!

Беседка «Моего компьютера»

Редакционный Шао Линь

Вы заметили, что в последнее время Мир резко изменился к лучшему?

Как — нет?

Но он хотя бы чуть-чуть подобрел? Тоже нет?

Ну а Мир *компьютерный*, состоящий из лучших представителей рода человеческого? Может, стало меньше вирусов, троянов, шпионских варей? Снизилось количество желающих забраться в ваш компьютер и украсть пароли? Опять нет?

Плохо дело.

Но! Раз ситуация ясна, значит, хватит задавать вопросы. Пора выдавать рекомендации: как бороться с коварными злодеями.

Наши **силы**: сто тысяч реальных читателей «Моего компьютера». Число это не с потолка, оно получено с учетом количества людей, читающих один экземпляр журнала.

Наше **оружие**: все анти-анти-анти вирусы/щиты/сторожа/мониторы/стены, которые вы можете найти в Сети, а также у официальных представителей, а ежели таковые не снизошли до вашего города — то на ближайшем радиорынке.

Наши **возможности**: комбинировать имеющиеся средства защиты так, чтобы обеспечить безопасность информации.

Наша **задача**: необходимо помешать нехорошим людям проникнуть в ваш компьютер и что-то там испортить или похитить. Ну, или если не помешать, то серьезно испортить настроение.

Наша **сверхзадача**: отомстить злодеям за потраченное время и силы.

Открываем *школу боевых компьютерных искусств*. И каждый из вас, кто уже какое-то время в одиночку держится против всех сил компьютерного зла, может стать в ней Мастером. Препоясать себя черным (для начала) USB-поясом, набрать учеников (а мы уже готовы) и преподать несколько уроков — Беседка к вашим услугам.

Первым в бой вступает **Доктор** (это еще не титул — ник у него такой).

«Привіт, Трурль. Пишу тобі вперше. Ти згадав цікаву і актуальну тему — захист нашого ПК. З кожним днем йому додається все більше уваги!

Користувачем Інету став недавно, тому досвіду ще немає. Виношу на ваш розсуд свою систему захисту.

Спочатку користувався **Каспером**, *тепер у мене стоїть* **NOD32**. *Плюс* **Microsoft AntiSpyware** *(по рекомендації МК ☺),* **Tauscan 1.7** *і* **Outpost Firewall Pro ver. 3.0**.

Всі проги скачані з Інету. Бази оновлюються автоматично (NOD32 практично щоденно, AntiSpyware — раз в три дні). Тепер користуюсь **Ad-Aware SE Personal**. *Наче б нічого, працює, знаходить. Оновлюється теж регулярно.*

P.S. Від Tauscan я, в кінці кінців, відмовився: систему сканував майже добу (!), а після його перевірки довелось виконувати бекап системи ☹.

Цікаво було б узнати погляди читачів на ефективний захист».

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Страна советов

Можно ли все пересоветовать? Можно ли исчерпать запасы интересных и полезных наблюдений? Не знаем пока. Но попробуем проверить. С вашей помощью. Договор?

«Два небольших совета. Если уже были — прошу прощения.

1. При модемном соединении с сетью может отображаться не реальная скорость соединения, а скорость по порту (обычно 115 200, реже 57 600). Чтобы показывалась реальная скорость, надо изменить команду дозвона с ATDP на ATW2DP.

2. Для пальмоводов. Случайно наткнулся в Инете на бесплатный комплект браузер+почтовик. Называется **EIS (Eudora Internet Suite) 2.1**. *Работает на PalmOS 3.0 и выше. Штука, на мой взгляд, весьма примечательная. И если аналогичный почтовик еще можно найти, то с браузерами туго. Все или платные, или шароварные».* **Вадим Марков**

«Если я не хочу что-то делать, ничто не остановит меня в моем желании»

«Вот история, которая произошла со мной буквально вчера вечером...

Смотрел я фильм и, так как было уже позднее время, решил подключить вместо колонок наушники (чтобы не будить домочадцев).

После подключения наушников у меня как-то странно **повис** *компьютер. Reset. Исчезла звуковая карта. Переустановил. С характерным звуком* **остановился** *винчестер. Reset. Компьютер не видит винта. Полез в системник, поправил шлейфы, все увидело, но после запуска форточек* **исчезли** *ТВ-тюнер и сидюк. И так далее — попеременно отказывали разные компоненты...*

Плюнул на все, лег спать.

Утром все заработало». С уважением, **Дмитрий**

Что вам интереснее всего в этой истории? Невероятность совпадения всех напастей?

А вот Трурлю до невозможности хочется узнать: против какого фильма восстал компьютер? Я ведь переспросил читателя. Но ответных писем нет. Очевидно, комп не выпускает исходящую почту. На принцип пошел!

Кстати.

Читательский рассказ по форме своей есть классическая компьютерная байка. Которые мы для вас собираем — можно сказать, выменииваем у читателей на наши фирменные календари.

И чтоб вы знали: календарики заряжены редакционными экстрасенсами. Если их (не экстрасенсов) прикладывать к неработающей компьютерной периферии — сильно помогает! Соображайте — вам ведь такой не помешает?

Стих... но не в смысле успокоился

Читая мемуары интересных людей, замечаешь, что все специалисты в IT-шной области когда-то начинали свой профессиональный путь «маленькими мальчиками» (ММ). Это не признание в эксплуатации детского труда.

Данный термин не является возрастным признаком, он не ограничивает количество прожитых лет. В общепринятом разумении ММ — это состояние Души, при котором человек (в принципе, любого возраста... хоть до восьмидесяти лет) использует эмпирический путь познания. А если не выпендриваться терминологически, то это тот, кто хочет все потрогать руками, проверить на вкус, на язык и на запах. И надо согласиться, что иного, более эффективного пути познания человечество еще не придумало. Другое дело, что метод этот обладает массой побочных эффектов.

Ах, насколько все же язык поэзии образнее и глубже прозы! В нем все предыдущие абзацы можно уложить в одно четверостишье.

* * *

Маленький мальчик реестр изучал,
Лишние ветви он в нем обрезал
Ветка за веткой — и в этот же день
«Пень» превратился действительно в пень.

Zir Kode

Вы помните, что мы продолжаем прием историй о ММ? И вы всегда можете прислать нам свежий рассказ о се... в смысле — о нем.

«Нас легче не пустить, чем потом выгнать!»

Ох, уж эта привычка играть словами! Кто такой «маленький мальчик», мы с вами постепенно разбираемся. Но — шаг в сторону, и вот перед нами внезапно предстает новая, совершенно неизученная область, **«маленькая девочка»**. А каково ей в окружении компьютерного железа и пластмассы?

«Привет! Я читаю ваш журнал уже более года и до сих пор считала себя «чайником». Но вот наконец-то пришел момент истины, когда я поплатилась за все свои «грехи» на работе. По профессии я — журналист, поэтому по роду деятельности я больше ломаю оборудование, чем ремонтирую ☺. Прихожу я домой, включаю компьютер, а у меня, оказывается, Виндоуз «полетел». А письмо срочное надо было отправить...

И обратиться не к кому, ведь уже очень поздно было. Так сильно разозлилась на комп, что чуть со злости его не пнула ☺.

Так вот, вооружилась я подшивкой «МК» и стала искать способы, как же своего «домашнего любимца» оживить. Залезла в BIOS (с помощью вас его и нашла) и, используя свои познания в английском языке, переключила загрузочный диск с харда на СиДи. Поставила диск с «Виндой», и все пошло.

На следующий день принесла с работы диск и дискету. Поставила диск — не читает, дискетку тоже. Тут до меня дошло, что я в сердцах таки пнула комп, и там могли контакты отойти. Ну, решилась я его разобрать. Разобрала, подергала за проводки, что-то куда-то вставила и собрала обратно. Включила — работает. Так что большое вам спасибо!» С уважением, **Mystery**

Это вам спасибо!

Нам очень приятно, что статьи, созданные преимущественно самодеятельными авторами, написанные в порыве рассказать всему Миру о своих достижениях в познании, могут помочь человеку поверить в свои силы и решиться действовать самостоятельно! Дальше проще в жизни не станет, потому как задачи будут решаться более сложные. Но ведь главное — начать.

...И только представители ремонтных компьютерных фирм тихонько и грустно вздохнули. Не огорчайтесь, ребята, отложите в сторону опасные крестовые отвертки, лучше напишите нам о своей работе.

Маша тоже мыла раму...

В наше кинофицированное время... Нет, не так.

В наше MP4-шное, DVD-шное время... Нет, еще хуже!

Сегодня, когда «важнейшим из искусств для нас является» тупое добывание денег... Гм, все не то.

Еще одна попытка.

Именно в данный момент времени еще остались среди нас Люди, которым нужно печатное слово, те, кто что-то ищет среди букв. Их нужно беречь, как «последний лист на дереве». (Кстати, откуда «книжная» цитата, о знатоки беллетристики?) И помогать им. И выручать. И заботиться. Потому что — кто в будущем будет ваших детей учить любви к чтению, к бумажному слову?

«Привіт, Трурль. Потрібна допомога. В мене така ситуація. При скануванні книжки, на сканері і розпізнаванні її FineReaderом все ОК. Передаю дані в Word, теж все ОК. Але при передачі з Word'а в Publisher в тексті починають з'являтись на місці переносів — дефіси, але в Wordi я їх не помічав.

Так як тексту багато, то відповідно і часу це займає немало, щоб їх постирати. Пробував через Пошук і Заміну, не виходить. Читачі, підкажіть». Наперед вдячний **Murzilka** (murzilka987@yandex.ru)

«Жизнь прекрасна! Если не вспоминать прошлое и не думать о будущем»

«Сегодня такой хороший и счастливый день, что просто не могу не поделиться! Чем? Счастьем, конечно же! Радость бьет через край! Посуди сам, перечисляю по порядку:

1) получил автоматом честно заработанный зачет по политологии;

2) неожиданно встретил очень близкого мне человека, с которым радостно провел часть этого волшебного дня;

3) достал из реального почтового ящика свеженький номер МК. Взяв его в руки — приятно удивился. Дизайн сильно изменился, в лучшую сторону. До этого был какой-то недоработанный, что ли. Стал стильным, строгим, лаконичным. В общем, истинно IT-шным. Хотелось бы как-нибудь увековечить сей чудный день.

Трурль, ты в силах помочь?

P.S. А еще подарю завтра два новых номера МК двум милым девушкам! Обещаю!»

Павел aka Berserk

Дарите девушкам компьютерные журналы... На определенном своем жизненном этапе они так доверчивы. Они принимают все, что им предлагают: они верят, что это послужит им надежной помощью и защитой.

Девушки начнут в журнале читать все подряд... Главное, не торопитесь и не мешайте им. Пусть листают все — от новостей до прайсов.

А потом им уже поздно спасаться будет — подсядут на компьютерную тематику...

Затем однажды они отнимут у вас компьютер, и сами будут на нем играться и работать. Даже не отнимут, а вы сами им отдадите. Не верите? Напрасно...

А возвращаясь к теме письма, вопрос: уважаемые читатели, восставал ли кто-то из вас против Мироздания и пытался ли, идя против тайных природных течений, удержать и сохранить краткий миг счастья? Краткий, даже если он длится целый день... Если кто научился — поделитесь с Трурлем! Полцарства (в смысле — половину всей оперативной памяти) отдам!

И еще по теме, как вам наш новый дизайн? Легче ли стало воспринимать информацию? Помогает ли он находить «Мой компьютер» среди многих изданий, тесно расставленных на журнальных раскладках и в газетных киосках? Напишите, это мы ж для вас старались. Так теперь хочется знать — получилось ли?

«Возраст — это выдумка скучных людей...»

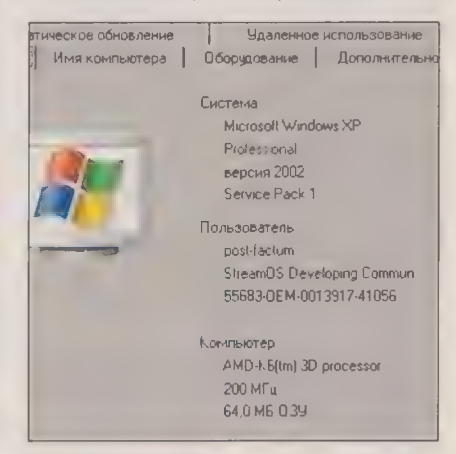
Проверено, есть два вида пользователей. Одни на свою пятую по счету машину, которая теперь уже четвертый Пентиум с двумя гигабайтами оперативной памяти, устанавливают с обветшавшего заветного CD привычную ОС Windows 3.11. Другие пытаются установить операционку того же производителя, но с буковками XP после названия, на компьютеры с 286-м процессором.

Первых можно понять — «привычка правит миром».

Вторых можно понять — «а для чего ж добрые люди ее писали, компилировали и везли на наш базар?»

«В Бесіді цікавилися, на яку найслабшу машину можна **XP** *поставити. Так от, у мене* **AMD K6-2-200** *на VIA Apollo, 64 Мб пам'яті, 512 Кб кеш-пам'яті, 20 Гб вінчестер (ну, це не мінімум, мінімум для XP десь 2 Гб).*

На вказаній машині я тобі зараз пишу листа, відповідно виходжу в Інет (COM-модем), слухаю музику (ISA-шна звукова плата ESS) і навіть дивлюсь фільми (15"-монітор + ATI 3D Rage Pro PCI)! Плюс до того локалка між двома компами. І все гарно працює! Оце я вважаю мінімальною конфігурацією. На доказ шлю скріншот». **post-factum**



«Отчего, отчего, отчего поет Winamp?»

Оттого, что кто-то любит программиста!»

«Настоящий компьютерщик не может не быть металлистом! Ведь как приятно писать курсаки под рок!

А скажите, как можно написать что-нибудь на С++ без металла или, на худой конец, инструментальной музыки? Сомневающимся могу выслать списочек 8-)». С уважением к вам, **AwAken**

А кем еще не может не быть компьютерщик?

Можно ли написать что-то гениальное на Ассемблере под звуки «L'Oiseau de feu Khorovod des princesses» Стравинского? Сладится ли HTML-код под «The concert in Caesarea» Эммы Шеплин? А удастся ли Веб-серфинг при поддержке «Money Can't Buy Hapiness» Ф. Меркюри?

Гм, а под какую музыку вы читаете МК?

Поделитесь своими музыкальными интересами. А мы их обобщим.

И тогда, может, именно издательский дом «Мой компьютер» опередит всех конкурентов в области программерского бумагоиздательства. Мы будем к каждому номеру МК прикладывать CD, но не с программами и демками, а со специально отобранной музыкой: «для чтения новостей», «самостройщикам», «для Линуксоидов», «для усвоения прайсов» и проч.

Чтение редакционных мыслей на расстоянии

Когда Трурль дописал предыдущую тему, он подсчитал, что пока придут первые письма, пройдет дней десять. Долго. Тогда он принялся мысленно взывать: «О, читатели! Услышьте музыкальные призывы и напишите нам»!

И тут же пришло письмо.

«Даров, Ти! Продолжая музыкальную тему, хочу спросить, что слушают читатели (и почитатели) МК?

ЗЫ. Мои друзья-компоманы слушают хип-хоп и брэйкбит (и я с ними) или драм-энд-басс». **Гурцепай Мамаевич**

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Самые низкие цены на комп.на AMD от	699	137	20
Любая конфигурация на:Intel от	724	142	20
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Intel CELERON(D,J)от	949	186	20
Cel 2.13/256/40/SB/Lan	1108	213	13
Cel D310/256/40Gb/52x/Fdd/ATX300W	1313	255	17
Cel 2130 256 40 int 52 VIA P4M800	1352	255	10
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1365	260	23
Cel 2260 256 80 64 52 i845E	1558	294	10
Cel 2530 256 80 int 52 i915GV	1564	295	10
CEL D315/M925G/256Mb/40Gb/VGAMX440	1578		21
C2,26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1628	310	23
C2,53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	1890	360	23
Cel 2530 512 80 128 52 i865PE	1913	361	10
Cel 2670 512 120 128 52 i915P	2141	404	10
CEL D325J BOX LGA-775/i915G/256Mb	2218		21
Cel 2800 512 160 128 52 i915P	2237	422	10
Cel 2,66/915/512/80Gb/128M/CDRW+DVD	2415	469	18
Cel 2,8D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2467	479	18
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2472	480	18
Cel 2,67D/512/120Gb/ATI 128/CDRW+	2498	485	18
Cel 2,8J/915/512/120Gb/128M/CDRW+	2549	495	18
Cel D320\i865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		325	24
Cel D326\i915G\512\80Gb\DVD\Kb+M		400	24
P4 530\i915P\512\GF6200TC-128\120Gb		700	24
Компьютеры на базе P 4			
Intel P-4 2,4Ghz-от	1311	257	20
P4 2,66/256/40/SB/Lan	1685	324	13
P4 2,67 256 40 int 52 i915GL	1823	344	10
P4 2,67 256 80 128 52 i915P	2083	393	10
P4 3,0 256 80 128 52 i865PE	2427	458	10
P4 2,4/256mb/int64/40GB/CD от	2468	470	23
P4 2.6/512/80G/9600/combo/ATX300W	2570	499	17
P4 2,66 915/512/80/128/CDRW+DVD/17	2627	510	18
P4 3,0 512 80 pci_exp128 52 i915P	2836	535	10
P4 2,8/512mb/ATI 128/120GB/DVD от	2993	570	23
P42.8(800) LGA-775/2x256Mb/80Gb	3016		21
P4 3,0 /512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17F	3039	590	18
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3116	605	18
P4 3.0(800)/i865PE/2x256Mb/80Gb	3129		21
P4 3,2 512 120 pci_exp128 52 i915P	3217	607	10
P4 s775 2,8/i915/512/120/ATI X550	3348	650	18
P4 s775 3,0/i915/512/120/ATI X550	3425	665	18
P4 3,2 1024 160 pci_exp128 52 i915P	3519	664	10
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	3579	695	18
P4 3,2/1Gb/ATI 256/200GB/MULT от	3990	760	23
Компьютеры на базе AMD			
Sempron 2,4Ghz-от	750	147	20
Sem2.5/256/40/SB/Eth	1144	220	13
Sem2.5+/256/40Gb/52x/Fdd/ATX300W	1370	266	17
Sempron 2600/nForce/256/VA128/120Gb	1479	290	20
Sempron 2200 256 40 64 52 KT600	1526	288	10
Sempron 2500 256 80 64 52 NF3	1606	303	10
Sempron 2600 256 80 128 52 NF3	1707	322	10
AMD ATHLON 64 2800-4200Ghz от	1821	357	20
Sem 2,2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	1890	360	23
Semp3000+ S754/VIA K8T800/256M/80Gb	1901		21
Sempron 2800 256 120 128 52 NF3	1903	359	10
Athlon 2800 256 80 64 52 NF3	2003	378	10
Ath64 2800+/VIA K8T800/256Mb/80Gb	2010		21
Sempron 2800/nForce/512/VA128/160Gb	2035	399	20
Sempron 3000 512 120 128 52 NF3	2078	392	10
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2120	400	10
Sem 2,6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2205	420	23
Sempron 3100 512 160 128 52 NF3	2226	420	10
Athlon 2800 512 120 128 52 NF3	2295	433	10
Semp 64 2,6/512/80/GF 6100 128/CDRW	2364	459	18
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	2412	455	10
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 128/CDRW	2415	469	18
Ath64 3000+S939/VIA K8T890/256Mb/80	2481		21
Semp 64 3,1/512/80/GF 6100 128/CDRW	2560	497	18
ATH 64 2800/512/80/GF6100 128M/CDRW	2616	508	18
A2.8+/512/80Gb/6600/combo/300W	2663	517	17
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3(939)	2677	505	10
Sempron 3100/nForce/512/VA256/250Gb	2790	547	20
ATH 64 3000/512/120/GF6100 128M/CD	2796	543	18
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW+	2802	544	18
ATH 64 3200/512/120/ATI X550/CDRW+	3219	625	18
A64 3,2/512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3308	630	23
ATH 64 3,2/512/120/FX6600 128M/CDRW	3389	658	18
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки всех производителей от	1097	215	20
HP,DELL,ACER,ASUS,LG,SAMSUNG от	1219	239	20
КПК HP rz1710	1339	255	23
КПК FSC LOOX 410	1575	300	23
КПК Dell Axim X50	2048	390	23
КПК HP hx2410	2363	450	23
КПК Asus MyPal A730BT	2651	505	23
КПК FSC LOOX 720	2835	540	23
HP NX9020 C-M 330 1,4/256/40/Combo	4007	722	16
Ноутбук LG LS50-E222	4200	800	23
ASUS Z9100 Cel. M-1,4 Dothan/40GB	4640	836	16
ACER TravelMate 2313LC, 15"XGA Cel	4779	861	16
ASUS A3500L Cel. M-1,5 Dothan/40GB	4945	891	16
Ноутбук SAMSUNG NP-X20 (NP-X20K003)	6116	1165	23
Ноутбук Toshiba Satellite M35X-S309	6116	1165	23
Ноутбук Toshiba Satellite A25-S207	6536	1245	23
Ноутбук LG LP60-64KR	7350	1400	23
Samsung X10+ 1600	7350	1400	23
Ноутбук TOSHIBA Portege M200	8531	1625	23
Ноутбук Sony VAIO VGN-FS660	9975	1900	23

Наименование	грн.	у.е.	код
Ноутбук ASUS V6800V	10054	1915	23
Ноутбук Sony VAIO VGN-A790	12285	2340	23
Ноутбук Sony VAIO VGN-T250P/L	12338	2350	23
Ноутбук Sony VAIO VGN-S560P	13125	2500	23
Компьютеры и устройства для видео монтажа			
Pinnacle Studio AV/DV v.9		128	1
Pinnacle Studio AV/DV Deluxe v.9		223	1
Pinnacle Studio DV v.8 Mobile		125	1
Pinnacle Studio DV v.9		93	1
Pinnacle Studio MovieBox USB		195	1
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Celeron 333-2800(478/775) от	78	15	13
AMDSempron 2,2-3,1Ghz;XP 2000-64,от	163	32	20
Celeron1700-3066Ghz;IP4 2,4Ghz-3,6G	179	35	20
SEMPRON 2500+ 64bit S754	303		21
AMD Sempron 2500+ 64 s754	319	62	18
CELERON D310	319		21
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Tray	321	62	12
AMD Sempron™ 2500-3100 (754) BOX от	322	62	13
Sempron 2600+/Tray S754 64bit	326	63	12
Celeron D 2.26 S478 Tray 533МГц	332	64	12
Sempron 2500+/Box S754 64bit	332	64	12
AMD Sempron 2600+ 64b s754	335	65	18
Sempron 2,5 - 3,1 GHz S754 от	341	65	23
Celeron D 2.13 S478 Box 533МГц	342	66	12
SEMPRON 2600+ S754 Box	355		21
AMD Sempron 2200+, BOX, Socket A	355	64	16
Celeron D 2,16 - 3,06 GHz от	368	70	23
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	373	72	12
Sempron 2600+/800 MHz Box S754	373	72	12
AMD Sempron 2600+ (754) BOX	386	75	17
Celeron 331J 2.67 S775 Tray 533МГц	389	75	12
SEMPRON 2800+ S754 Box	412		21
CELERON D330J LGA-775	417		21
Celeron D 2.53 S478 Box 533МГц	420	81	12
CELERON D325 BOX	422		21
CELERON D326J BOX LGA-775 64 Bit	422		21
AMD Sempron 2400+, BOX, Socket A	422	76	16
Intel Celeron J 2533/256/533	427	83	17
SEMPRON 3000+ 64bit S754	433		21
AMD Sempron 3000+ 64b s754	438	85	18
Sempron 2800+/800/Box S754 64bit	440	85	12
AMD Sempron 2800+ 800MHz s754 BOX	443	86	18
Celeron D 2.67 S478 Box 533МГц	445	86	12
AMD Sempron 64 2800+ (754) BOX	458	89	17
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	466	84	16
Celeron 335J 2.8 S775 Box 533МГц	482	93	12
Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533	488	88	16
CELERON D336 BOX 64bit LGA-775	489		21
Celeron D 2.8 S478 Box 533МГц	492	95	12
Sempron 3000+/800/Box S754	497	96	12
AMD Sempron 2800+ BOX, Socket 754	500	90	16
Intel Celeron 335J (2,80 GHz/256k)	549	99	16
AMD ATHLON 64 2800+ tray s754	567	110	18
CELERON D340J BOX LGA-775	572		21
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	577		21
SEMPRON 3100+ 64Bit S754 Box	582		21
P4 505/533 1Mb LGA-775	603		21
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Socket 754	623		21
AMD Athlon64 2,8-3,4 (754/939) BOX	629	121	13
Pentium IV 2,4/1M/533 MHz BOX	637	123	12
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	642	124	12
Intel Celeron 2,93 GHz/256k/533	644	116	16
Pentium4 2,67 - 3,4 GHz S775 от	656	125	23
Athlon 64 2800+BOX Socket754	668	129	12
AMD ATHLON 64 2800+ BOX s754	675	131	18
CELERON D330 BOX	685		21
ATHLON 64 3000+ S939	690		21
AMD ATHLON 64 3000+ tray s754	695	135	18
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	695	135	18
Athlon 64 3000+Tray Socket939	704	136	12
CELERON D351J BOX LGA-775 64Bit	716		21
Intel Pentium 4 505 (2,67 GHz/1MB)	716	129	16
AMD ATHLON 64 3200+ s939	721	140	18
AMD Athlon 64 3000+ (939)	752	146	17
Athlon 64 3200+Tray Socket939	761	147	12
Athlon 64 3000+BOX Socket754	793	153	12
Athlon 64 3000+BOX Socket939	793	153	12
ATHLON 64 3000+ Box S939	798		21
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	803	156	18
CPU AMD ATHLON 64 3000+ Socket 754	814		21
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	824	160	18
ATHLON 64 3200+ S939	834		21
AMD 64 3,0 - 3,5 GHz S939 от	840	160	23
P IV 521 2,8/1M/800 MHz Tray S775	891	172	12
Pentium 4 2.80GHz /512/533 FSB BOX	906	176	18
P4 3.0GHz/800 1Mb	917		21
P4 531J/800 1Mb LGA-775 64Bit	963		21
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB B	984	191	18
Pentium 4 3.0G/2M/800 FSB BOX s775	994	193	18
Pentium IV 3.0/1M/800 MHz BOX	995	192	12
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	995	192	12
P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	1004		21
P4 530J/800 1Mb BOX LGA-775	1004		21
P4 630/800 2Mb BOX LGA-775	1004		21
ATHLON 64 3200+ BOX S939	1009		21
Intel P4 LGA 775 D 630	1030	200	17
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800,BOX	1088	196	16
Pentium 4 3.2G/1024/800 FSB BOX HT	1190	231	18
Pentium4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB B	1195	232	18
Athlon 64 3500+BOX Socket939	1197	231	12
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	1207	233	12

Наименование	грн.	у.е.	код
ATHLON 64 3500+ Box Socket 939	1220		21
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775	1251		21
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800,BOX	1304	235	16
Intel Pentium 4 540 (3,2 GHz/1MB)	1349	243	16
P IV 820 2,8/2*2M/800 MHz BOX S775	1388	268	12
P4 550/800 1Mb BOX LGA-775	1519		21
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	1544	298	12
Intel Pentium 4 550 (3,4 GHz/1MB)	1698	306	16
AMD ATHLON 64 3800+ BOX s939	1761	342	18
ATHLON 64 3800+ Box S939	1792		21
ATHLON 64 X2 3800+ Box S939	1957		21
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	2657	516	18
Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz Cache		164	15
Celeron 325J 2,53GHz/256 box s775		80	15
PENTIUM IV 505J -2.66 /1/533FSB LGA		121	15
Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box		78	15
Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box		82	15
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box		96	15
Celeron 466 PPGA tray б.у.		16	15
Sempron 2200+ (BOX) (Socket A)		59	15
Sempron 2400+ (Socket A , 333MHz)		57	15
AMD Athlon 64 3000+(2.0GHz)BOX/512k		154	15
Celeron D325J 2.53GHz/256k/533/LGA		82	24
Celeron D335 2.80GHz/256k/533/S478		95	24
Intel Celeron D(335) 2800/256/533		94	8
Intel Celeron J(335) 2800/256/533		93	8
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX		193	8
AMD ATHLON 64 2800+ (754) BOX		125	8
AMD Sempron 2600+ (754) BOX		72	8
Модули памяти			
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400,533):от	36	7	20
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, BX	42	8	13
SDRAM 128 MB PC133 8chip	104	20	12
DDR 256/512/1024 Samsung, Kingston	114	22	13
DDR RAM 256 MB PC3200	124	24	12
NCP,PQI 256mb PC-3200	129	25	17
DDR 256Mb 400Mhz elixir/pqi/ncp	134	26	18
DDR RAM 256 MB PC3200 Hynix	140	27	12
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	140	27	12
DDR2 256Mb Samsung PC4200	140	27	12
Samsung 256 mb PC-3200	144	28	17
DIMM DDR-400 256-1024 mb от	158	30	23
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb от	184	35	23
DDR2 512Mb PC4200 Aeneon	202	39	12
DDR 512Mb 400MHz NCP	227	44	18
DDR RAM 512 MB PC3200	233	45	12
DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or.	234		21
NCP,PQI 512mb PC-3200	237	46	17
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	249	48	12
DDR RAM 512 MB PC3200 Transcend	254	49	12
DDR 512Mb 400MHz Kingstone	258	50	18
DDR2 512Mb Samsung PC4200	259	50	12
Samsung 512 mb PC-3200	273	53	17
HYNIX 512 mb PC-3200 orig	278	54	17
DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or.	296		21
DDR2 1024MB PC2-4300 NCP	445	86	12
DDR2 1024MB PC2-4200 Hynix	523	101	12
DDR RAM 1024 MB PC3200 NCP	549	106	12
DDR RAM 1024 MB PC3200 Hynix	559	108	12
Samsung 1024 mb PC-3200	592	115	17
DIMM 128 PC133 takeMS		24	15
DDR SDRAM 1Gb PC3200 Infineon		126	15
DDR SDRAM 256 PC3200 INFINEON		25	15
DDR SDRAM 512 PC3200 takeMS		50	15
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC3200		27	15
SO DIMM DDR SDRAM 512 PC3200		54	15
DDR2-533 512 PC4300 NCP		40	15
DDR 256M PC-3200 JetRAM		26	24
DDR 512M PC-3200 JetRAM		49	24
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon		43	24
DDR2-667 1G PC2-5300 Transcend		116	24
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 TRANSCEND		26	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 TRANSCEND		49	8
Flash - память			
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card 64	56	11	20
FLASH: Secury Digital Card 128-1024	61	12	20
Mini Flash USB 128Mb - 2Gb USB 2.0	66	13	20
USB 2.0 128-2048 Kingston,Canyon	78	15	13
FD 128 USB2.0 KINGSTON	96		21
FLASH: Multi Media Card 128-1024Mb	97	19	20
Flash Disk 128Mb USB2.0 Canyon	100	18	16
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)128	101	19	10
RS-Multi Media Card 256Mb Samsung	101	19	10
Multi Media Card Mobile 256Mb	101	19	10
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	16
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	16
Multi Media Card Plus 256Mb Samsung	106	20	10
Карточки памяти CF/SD/MMC/XD от	116	22	23
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)256	117	22	10
Compact Flash Card 256Mb KingSton	127	24	10
USB Flash Disk 256 Mb Transcend,USB	129		22
USB Flash Drive 256Mb-1Gb от	131	25	23
Secure Digital Card 256Mb KingSton	133	25	10
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)256	138	26	10
Multi Media Card 256Mb KingSton	138	26	10
FD 256 USB2.0 KINGSTON	140		21
FD 256 USB2.0 TWINMOS	146		21
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Canyon	150	27	16
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Sony	150	27	16
FD 256 USB2.0 TRANSCEND 2	156		21
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)256	159	30	10
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)256	159	30	10
FD 256 USB2.0 APACER	161		21

Наименование	грн.	у.е.	код
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Transcend	161	29	16
Compact Flash Card 512Mb Samsung	164	31	10
Multi Media Card Plus 512Mb Samsung	170	32	10
USB Flash Disk 512 Mb A-DATA, USB	185		22
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)512	186	35	10
FD 256 USB2.0 APACER 133x	187		21
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)512	196	37	10
Compact Flash Card 512Mb KingSton	201	38	10
Secure Digital Card 512Mb KingSton	207	39	10
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Canyon	233	42	16
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s)512	244	46	10
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Transcend	250	45	16
Multi Media Card Plus 1Gb Samsung	297	56	10
FD 512 USB2.0 APACER 133x	302		21
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s) 1G	318	60	10
USB 2 256/512M+MP3+диктоф. Take MS	333	64	13
Compact Flash Card 1Gb KingSton	345	65	10
Compact Flash Card 1Gb KingSton	366	69	10
Flash Drive USB 2.0 (480 Mbit/s) 1G	371	70	10
Multi Media Card 1Gb KingSton Plus	387	73	10
Secure Digital Card 1Gb KingSton	403	76	10
FD 1Gb USB2.0 TRANSCEND 2	432		21
USB Flash Disk 1024 Mb Apacer, USB	433		22
1G Compact Flash card Transcend 80x		71	24
1G SD SecureDigital Flash Card 80x!		71	24
1G MMCplus Transcend		67	24
512M USB2.0 Flash-Stick Drive		40	24
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO MP3		163	24
1G USB2.0 T-Sonic 620 Flash MP3		122	24
256M MMCplus Transcend		23	24
128M MMCmobile (High-Speed RS-MMC)		14	24
256M Memory Stick Pro DUO Transcend		41	24
512M Memory Stick Pro DUO Transcend		59	24
128M USB2.0 Flash-Stick Drive		15	24
256M USB2.0 Flash-Stick Drive		23	24
USB ADAPTER 15-in-1 USB 2.0 Red		23	24
Материнские платы			
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от	107	21	20
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	117	23	20
AsRock VIA KT400A K7VT4A+(Pro)	202	39	12
Socket 478 Pentium 4 от	236	45	23
AsRock K7NF2-RAID nForse2U	249	48	12
ASUS P4P-X, i845PE, S478, 800Mhz	255	46	16
Socket A Athlon от	263	50	23
ASUS P4GE-MX Socket478 i845GV	269	52	12
ASUS A7V400-MX KM400 AGP+Video	275	53	12
GIGABYTE GA-7VT600F w/LAN/FireWire	278		21
ECS nForce3 250GB Socket 754	280	54	12
AsRock S754 K8Upgrade-VM800	280	54	12
FOXCONN , nForce3,NF3250K8AA-RS,DDR	294	57	18
AsRock P4i65PE Sound + Lan ATX	300	58	12
AsRock S478 P4Dual915GL+Video	311	60	12
ASUS A7V400-MX VIA KM400, Video	311	56	16
AsRock S754 K8NF4GSATA2 nForse4	316	61	12
ASUS K8V-X K8T800 , ATX, 800/DDR400	324	63	18
AsRock S775 Dual915GL 915GLVideo	337	65	12
Gigabyte GA-8I865GVME i865GV	337	65	12
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR,6ch	339	61	16
ASUS K8N , ATX, nForce3 250Gb 800	350	68	18
ASUS K8N S754 nForse3 250	352	68	12
AsRock S775 775i915PLSATA2 i915P	357	69	12
GIGABYTE GA-K8NS w/LAN/SATA	360		21
ASROCK 775Dual-915GL,2DualDDR400-2	361	70	18
FOXCONN ,nForce4, NF4K8AB-RS ,DDR	366	71	18
FOXCONN ,nForce4 (CK8-04),NF4K8MC	376	73	18
FOXCONN NF3UK8MA-RS S939	378	73	12
FOXCONN ,nForce4 ,CK804K8MA-KS	381	74	18
ASUS K8V SE Deluxe, K8T800, DDR 400	391	76	18
Socket 775 Pentium 4 от	394	75	23
Socket 754 Athlon 64 от	394	75	23
ASUS P4P800-X Socket478 i865PE	409	79	12
ASUS A8NE FM S939 nForce4U	409	79	12
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2,F.Wire	411	74	16
ASUS K8N nForce3 250, FSB800,DDR400	411	74	16
FOXCONN nForce4 ,NF4K8MC-ERS , mATX	412	80	18
EPoX EP-8RGM3I nForce2IGP, Video 2x	416	75	16
ASUS K8N-E Deluxe , ATX // 250Gb	422	82	18
EPoX EP-8KDA3J nForce3-250GB 8chSB	422	76	16
FOXCONN 915P 7AD-8KS ,DDR1 + DDR2	427	83	18
ASUS P4P800-VM S478 i865G+Video	430	83	12
Gigabyte GA-K8N E nForce4 S754	430	83	12
ASUS P5GPL-X S775 i915P	440	85	12
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2U	444	80	16
ASUS A8V S939 VIA K8T800Pro	445	86	12
FOXCONN NF4UK8AA-8EKRS , nForce4	448	87	18
EPoX EP-8RDA3+PRO, nF2U400 F.Wire	450	81	16
ASUS P4P800-X, i865PE, DDR, SATA, 6	450	81	16
Albatron K8NF4U S939 nForce4Ultra	456	88	12
ASUS P5GL-MX, 915GL, DDR, Video	461	83	16
ASUS P5GPL w/LAN	464		21
ASUS P4P800-VM/L, i865G, DDR, Video	466	84	16
ASUS K8N4-E nForce4, PCI-E, SATA	466	84	16
ASUS K8N4-E DELUXE ,nForce4,DDR 400	469	91	18
ASUS A8V VIA K8T800Pro ATX DDR400	469	91	18
ASUS P4P800 SE w/LAN/RAID	469		21
FOXCONN 915PLAD-8KS 915P	471	91	12
Gigabyte GA-8I915PDUO S775 i915P	492	95	12
ASUS A8V Deluxe S939 VIA	497	96	12
Albatron PX915PC Pro-G S775	497	96	12
ASUS P4P800SE GOLD, i865PE, SATA	500	90	16
ASUS P5GD1 PRO,DDR 400,PCIexp16	505	98	18
ASUS P5GPL, i915PL, PCI-E, DDR400	505	91	16
ASUS P5GD1 Pro Socket 775 i915P	508	98	12

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400	510	99	18
ASUS K8N4-E Deluxe nForce4Ultra,PCI	516	93	16
ASUS A8N E S939 nForce4U	518	100	12
ASUS P5GD1 PRO w/LAN	525		21
EPoX EP-8RDA6+ PRO nForce2U400	533	96	16
ASUS P5GD1-VM Socket 775 i915G	539	104	12
ASUS P5GD2-X S775 I915P DDR2	544	105	12
ASUS P5GD2-X, 915P,DDR2-600	546	106	18
GIGABYTE GA-K8NF-9 w/LAN/FireWire	546		21
ASUS P5GDC Pro S775 I915P	549	106	12
ASUS P5GD1,I915P,DDR400/SATA150/6	556	108	18
ASUS P5GD1 Socket 775 i915P	559	108	12
Gigabyte GA-K8N Ultra-SLI nForce4	570	110	12
ASUS P5GDC PRO,Intel 915P, DDR 400	572	111	18
ASUS P5GD1Pro, 915P,PCI-EXpress,DDR	572	103	16
ASUS A8V-Deluxe VIA K8T800Pro	572	103	16
EPoX EP-8KDA3+ nForce3-250 8chSB	577	104	16
EPoX EP-5EDAI, i915P, DDR/DDR2, PCI	583	105	16
Gigabyte GA-8i945P-G S775 i945P	591	114	12
EPoX EP-5EPAJ, i915P DDR PCI-E 8ch	594	107	16
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra, PCI	599	108	16
ASUS P5LD2-VM i945GL DDR2	606	117	12
Socket 939 Athlon 64 от	630	120	23
ASUS P5GD1-VM, i915G, PCI-E, Video	633	114	16
ASUS P5GD1, 915P,PCI-EXpress,DDR400	638	115	16
ASUS A8V E Deluxe VIA K8T890 DDR	639	124	18
ASUS P5LD2 i945P DDR2 PCI-Ex16	673	130	12
ASUS A8N SLI Socket 939 nForce4U	679	131	12
ASUS A8N-SLI,nForce4 SLI,DDR 400	680	132	18
ASUS P5GDC Deluxe S775 i915P	684	132	12
ASUS P5LD2,i945P,FSB1066,DDR2 667	695	135	18
EPoX EP-5EGA+, i915G DDR PCI-E 8ch	705	127	16
ASUS P5GD2 Deluxe, ATX // FSB 800	747	145	18
ASUS P5AD2-E Deluxe,i925XE,FSB1066	798	155	18
ASUS A8N-SLI Deluxe,nForce4 SLI,DDR	809	157	18
ASUS P5GDC Pro, 915P, SATA-Raid	816	147	16
ASUS P5LD2 Deluxe,i945P,FSB1066	917	178	18
ASUS P5ND2-SLI Deluxe,nForce4 SLI	989	192	18
EPoX EP-5LWA+, i925XE/ICH6R DDR2	1071	193	16
ASUS P5WD2 Premium i955X/ICH7R,4	1185	230	18
Albatron PE865PE7 Pro (S775,i865PE)		67	15
ASRock 775Dual-915GL, 915GL S775		65	15
ASRock 775V88, VIA PT880+VT8237		52	15
ASUS P5GD1 Pro i915P/ICH6R, FSB800		95	15
ASUS P5LD2 i945P/ICH7R,FSB1066		133	15
ECS 915P-A v1.0,FSB800,2*DDR400		86	15
FOXCONN 915P7AD-8EKRS		103	15
Gigabyte GA-8IPE775Pro2 i865PE,AGP8		93	15
P5WD2 Premium i955X/ICH7R 4*DDR2		237	15
ASRock 775i65GV INTEL 865GV+Video		56	15
ASUS P5GD1 Pro + VideoEN5750		189	15
ASUS P5GD1-VM i915G/ICH6R, FSB800		103	15
ECS 915-M v1.1 - i915GV/ICH6,FSB800		88	15
ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6, FSB800		88	15
MSI 915GM2-L (915G/ICH6 s-775)		89	15
Albatron PX865PE i865PE Socket 478		66	15
Albatron PX865PE Pro i865PE Socket		65	15
AsRock P4I45D+, i845E,FSB800,DDR400		34	15
AsRock P4i48 848P 800/DDR400/ATA100		48	15
AsRock P4I65PE i865PE,FSB800, Dual		57	15
ASUS P4P800 SE i865PE Socket 478		84	15
ASUS P4P800-E Deluxe i865PE Socket		106	15
ASUS P4P800-X i865PE Socket 478 ATX		78	15
Elitegroup i865PE-A v1.2 i865PE		59	15
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		72	15
ASUS P4P800-MX/LAN i865GV/ICH5, DDR		63	15
ASUS P4P800-VM i865G Socket 478 ATX		80	15
ASUS P4VP-MX VIAP4M266A/8235,FSB533		42	15
Elitegroup 661GX-M,/SiS964L,FSB800		42	15
AsRock K7VT6-C, VIA KT600, DDR400		38	15
ASROCK K7S41GX,SIS 741GX+963L, FSB		39	15
ASUS A7V400-MX /LAN KM-400,FSB-533		51	15
ASUS K8N, A64,s754,AGP8x,DDR400		67	15
ASUS K8N4-E Deluxe nF4 4x,FSB HT		87	15
ASUS K8V SE Deluxe K8T800, A64,s754		114	15
ASUS K8V-X/GD VIA K8T800 FSB KT800		60	15
Gigabyte GA-K8NSPRO S754,nForce3		92	15
Soltek K8AN2-GR, A64,s754,AGP8x,DDR		71	15
Soltek SL-K8AV2-R1L KT800/8237, FSB		70	15
ASUS A8N-SLI nForce4 SLI, A64,s939		132	15
ASUS A8NE-FM nForce4 Ultra, A64		76	15
ASUS A8NE-SLI Deluxe nForce4 SLI		157	15
ASUS A8V-Deluxe WiFi-G K8T800, A64		104	15
ASUS A8V-E Deluxe WiFi-g-K8T890		109	15
Elitegroup NForce4-A939 v1.0,NF4		82	15
Elitegroup RS480-M,RS480/SB400,FSB		80	15
FOXCONN NF3UK8MA-RS, A64FX/nForce3		72	15
ABIT AN8-V nForce4 S939 6chSB RAID		117	1
AOPEN NCK804UA-LFS nF4 UI/HT2000		126	1
ASUS A8N-E nF4U/A64/s939/PCI-E/DDR		105	1
ASUS A8N-SLI Deluxe nF4U/SLI/FSB		159	1
ASUS A8N-SLI nF4U/SLI/FSB1000/4DDR		134	1
ASUS A8N-SLI Premium nForce4 SLI		195	1
ASUS A8NE-FM nF4 /A64/s939/PCI-E		85	1
ASUS A8V- VIA K8T800Pro/8237, FSB		92	1
MSI K8N Neo4-F S939(7125-030)/nF4U		105	1
MSI K8N SLI Platinum nForce4 SLI		193	1
MSI RS480M2-IL Socket-939 ATI480		98	1
MSI Neo Platinum MS-7053-020 I925XE		175	1
MSI Neo2 Platinum MS7028-020 915P		143	1
MSI PM8M2-V VIA (MS-7071-020) 800MH		59	1
MSI-7036 (020) 915GM2-L i915/ICH6R		96	1
Fujitsu-Siemens D-2156-A I945G		150	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Fujitsu-Siemens D-2250-A I915GL		84	1
MSI-6287-020 MEGA 865 Pro Lite		360	1
Gigabyte GA-8I915PL-G i915PL/ICH6		103	1
Socket 775: Intel 925XE+ICH6R ASUS		177	8
Socket 775: Intel 945G+ICH7 ASUS		115	8
Socket754: nVidia nForce3-250 ABIT		71	8
Socket 478: Intel 865PE+ICH5 ECS		60	8
Socket 478: VIA P4M800Pro+8237 ECS		43	8
Socket 775: Intel 915G+ICH6 ECS		89	8
Socket939: VIA K8T890+8237 ECS		63	8
Жесткие диски IDE			
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	234	45	13
40-400GB Samsung,Maxtor,WD,Seagate	250	49	20
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	278		21
Samsung 40 GB 7200rpm	280	54	12
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 от	289	55	23
Seagate 80.0g 7200 ATA100	309	60	17
Seagate 80 GB 7200rpm	311	60	12
HDD 80 Gb WD 800BB W2	314		21
WD 80 GB 7200rpm 8MB	326	63	12
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	330		21
80Gb WD 7200rpm 8Mb cache	335		22
HDD 80Gb HITACHI 8Mb SATA II	335		21
80Gb WD 7200 rpm 8Mb cache SATA	340		22
Samsung 80 GB 7200/8MB SATA	342	66	12
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	345	67	17
APACER SHARESTENO CD211	345		21
HDD 80 Gb SEAGATE ST380013A SATA	360		21
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	402	78	18
120.0g 7200 ATA133 Samsung	407	79	18
HDD 120 Gb SEAGATE ST3120022A	407		21
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	412		21
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	416	80	13
120Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	418		22
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 от	420	80	23
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB	430	83	12
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb	433		21
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB	435	84	12
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	438	85	18
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB	438	85	18
WD 120 GB 7200rpm 8MB SATA	440	85	12
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	448	87	18
120.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	448	87	18
HDD 120 Gb SEAGATE 8Mb	448		21
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	451	87	12
160.0g 7200 ATA Maxtor 8Mb	453	88	18
160Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	453		22
Seagate 160.0g 7200 ATA100 8M	464	90	17
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB	466	90	12
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	466	90	12
120.0g 7200 Serial ATA -II Seagate	469	91	18
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	474	92	18
160.0g 7200 ATA100 WD 8MB SATA	474	92	18
Seagate 120.0g 7200 SATA NCQ	474	92	17
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	479	93	18
HDD 60 Gb SAMSUNG 2.5" 5400 8Mb	484		21
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb	484		21
Samsung 160 GB 7200/8MB SATA	487	94	12
160.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	494	96	18
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	494		21
HDD 160-300 Gb ATA/100 7200 от	499	95	23
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	500	97	18
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	502	97	12
Seagate 160 GB 7200/8MB SATA	502	97	12
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	505		21
Seagate 160.0g 7200 SATA NCQ	510	99	17
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB	523	101	12
HDD 200 Gb WD 2000JB 8Mb	525		21
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	536	104	18
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb SATA	536		21
200.0g 7200 Serial-II ATA WD 8MB	546	106	18
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 4200 8Mb	561		21
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 5400 8Mb	561		21
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	577		21
HDD 250 Gb HITACHI 8Mb	592		21
Seagate 200.0g 7200 SATA	597	116	17
Seagate 200 GB 7200/8MB SATA	601	116	12
200.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	603	117	18
250.0g 7200 ATA100 WD 8MB	603	117	18
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA	623		21
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB	632	122	12
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB	648	125	12
250.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	654	127	18
Samsung 250 GB 7200/8MB SATA	658	127	12
250.0g 7200 Serial ATA WD (2500JD)	659	128	18
HDD 320 Gb WD3200JB 8Mb	824		21
320.0g 7200 ATA100 WD (3200JB) 8MB	865	168	18
HDD 300Gb SEAGATE SATA 8Mb	875		21
400.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	1354	263	18
Seagate 120 GB 7200 rpm 8 Cache		82	15
Seagate 250 GB 7200 rpm 8 Cache ATA		126	15
Seagate 40.2 GB 7200 rpm		54	15
WD 120 GB 7200 rpm 2 Cache		75	15
WD 200 GB 7200 rpm 8 Cache		99	15
WD 80.0 GB 7200 rpm 8 Cache		62	15
Samsung 120 GB 7200 rpm		77	15
Samsung 200 GB 7200 rpm 8 Cache		100	15
Samsung 250 GB 7200 rpm 8 Cache		131	15
Samsung 40.8 GB 7200 rpm		51	15
Samsung 80.0 GB 7200 rpm		61	15
80.0Gb Samsung 7200 rpm		61	24
HDD: Mobile 2,5" 40.0g 5400 ATA100		72	8
HDD: Mobile 2,5" 40.0g 5400 Serial		85	8

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD: Mobile 2,5" 80.0g 5400 ATA100		109	8
HDD:250.0g 7200 ATA133 HITACHI 8Mb		109	8
HDD:200.0g 7200 ATA133 Maxtor 8 Mb		96	8
HDD:250.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb		114	8
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II		125	8
HDD:250.0g 7200 Serial ATA Seagate		122	8
HDD:300.0g 7200 Serial ATA Seagate		164	8
HDD:200.0g 7200 ATA100 WD (2000JB)		96	8
Сменные диски			
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от	56	11	20
CD-R 52x Asus,Sony	83	16	13
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		21
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от	112	22	20
DVD 16/40 Asus,LG от	120	23	13
CD-RW 52/24/52x LG, GCE-8526B	124		22
CD-RW Asus,Sony,LG от	130	25	13
CD-RW 52/32/52x Sony CRX-230	134		22
CDRW+DVD Samsung-Toshiba	155	30	18
DVD+CDRW Asus,NEC,LITEON,SONY,от	166	32	13
CD-RW + DVD LG (52x32x52x16)	170		22
CD-RW + DVD Sony CRX-320E	170		22
DVD -RW/+RW , Samsung 40x32x48x +16	232	45	18
DVD ± R/RW LG GSA-4163B	242		22
DVD+/-R/RW Nec,Benq,LG,Sony от	244	47	13
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	247	48	18
DVD+-RW LG GSA-4165BBB	249	48	12
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	258	50	18
DVD ± R/RW SONY DW-Q28A	258		22
DVD+-RW NEC ND-3540A	275	53	12
DVD ± R/RW NEC ND 3540A	278		22
DVD+-RW Asus DDRW-1608P Box	285	55	12
DVD+/-RW LG GSA-4163BBB	286		21
DVD+/-RW NEC ND-3540A	303		21
DVD -RW/+RW , NEC, 4550	319	62	18
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от	408	80	20
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		25	24
ASUS CB-5216A - COMBO Retail		35	24
ASUS SDRW-0804P external slim		145	24
DVD -RW/+RW , LG Bulk		45	8
DVD -RW/+RW , NEC Black, 48x32x48x		59	8
DVD -RW/+RW , SONY, 48x24x48x + 16		49	8
Контроллеры			
Кард-ридер Viewcom USB 2.0	88		22
USB Adapter Bluetooth Cellink STA	103		22
USB Adapter 2,0 to IDE	120		22
MultiMedia			
Koss,Galaxy,ZALMAN,Sven от	5	1	20
GamePad,Joystik:Logitech,Genius от	15	3	20
Большой выбор акустических систем	15	3	20
16-32bYamaha,Creative,CMedia от	31	6	20
Активные колонки SP- G06, Genius	41		22
CREATIVE, C-Media,от	42	8	13
SPS-606	59	11	25
4U T-008	77		21
SPS-608	96	18	25
SPS-818	102	19	25
F&D SPS-608 2x5Вт, дерев. корпус	105	19	16
SPS-611	107	20	25
SPS-611m	112	21	25
Активные колонки SPS 611, 18W	113		22
F&D SPS-818, 2x5Вт+18Вт	117	21	16
SPS-699	118	22	25
Активные колонки SPS 699, 18W	124		22
SPS-500	128	24	25
SPS-699m	128	24	25
SPS-830B	128	24	25
SPS-828	134	25	25
F&D SPS-611 2x18Вт, дерев. корпус	139	25	16
SPS-678	144	27	25
F&D SPS-699 2x18Вт дерев. корпус	150	27	16
SPS-820	155	29	25
4U E190 II	155		21
4U E390	158		21
F&D SPS-678 2x18Вт дерев. корпус	161	29	16
SPS-800G	166	31	25
KW-TV883RF-TV/FM+д/у	198	38	13
4U E1100A	215		21
SPS-866	219	41	25
TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		21
F&D SPS-866, 2x20Вт, дерев. корпус	255	46	16
Gemix MT-1011 серебро	257	48	25
AverMedia305P +д/у	281	54	13
TV COMPRO VM For You/Stereo USB	283		21
SPS-747	321	60	25
Gemix MT-1212 серебро	321	60	25
AVerMedia TV Studio 305+FM, ДУ	321	62	12
F&D SPS-747A, 2x25Вт дерев. корпус	333	60	16
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	335	65	18
D-60	353	66	25
CREATIVE AUDIGY2 ZS 7.1	370		21
Gemix RV-04 чёрный,серебро	380	71	25
SPS-757	465	87	25
YF IIB	465	87	25
F&D SPS-757, 2x60Вт, дерев. корпус	488	88	16
Gemix HT-3020 серебро	530	99	25
IHOO	540	101	25
4U A100-5.1	545		21
F&D IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	549	99	16
IHOO-IR	562	105	25
HT-475	722	135	25
SPS-2000	1011	189	25
Pinnacle Спутниковый TV тюнер PCTV		190	1
Pinnacle PCTV 110i PMC3 TV/FM тюнер		75	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Pinnacle PCTV 310i PMC3 TV/FM тюнер		115	1
Pinnacle PCTV 40i TV/FM тюнер		65	1
Pinnacle PCTV 50eTV тюнер		110	1
Pinnacle PCTV MediaCenter 300i TV		135	1
Pinnacle PCTV Stereo		54	1
ТВ-тюнер AVER TV box 9 пульт ДУ		128	1
ТВ-тюнер AverMedia TV 303 Retail		63	1
ТВ-тюнер AverMedia TV 305 Retail		65	1
ТВ-тюнер AverMedia TV-Tuner FM ПДУ		88	1
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	41	8	20
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR	148	29	20
64MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	186	36	12
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 64-bit	194	35	16
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 128-bit	216	39	16
GigaByte Radeon 9250 128M DDR TV	217	41	10
128MB HIS Radeon 9250 Retail	233	45	12
ATI R9200-R9800 от	236	45	23
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV-Out	239	43	16
128 MB Palit GeForce FX5200 128 bit	243	47	12
Manli GF FX-5200, 64Mb DDR, 64-bit	244	44	16
HIS R9250 128 TV bulk	247		21
128 Mb GeForceFX 5200, TV-out, DVI	252		22
AGP: nVidia 5200 DAYTONA 128/128	258	50	17
Manli Radeon 9250, 128Mb DDR, 128-b	261	47	16
128 Mb GeForceFX 5500, TV-out,DVI	268		22
ATI R X300-X850 от	268	51	23
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	272	49	16
Nvidia GF FX5200-6800 от	278	53	23
Manli GF FX-5200, 128Mb DDR, 128	278	50	16
128 Mb Radeon 9550, TV-out, DVI,128	293		22
128 MB Palit R9550 128bit	295	57	12
128MB HIS Radeon 9250 VIVO	295	57	12
AGP: nVidia 5500 DAYTONA 128/128	304	59	17
ASUS Radeon 9250TD GE, 128MB DDR	311	56	16
Manli GF FX-5500, 128Mb DDR, 128	322	58	16
GigaByte Radeon 9550 128M DDR TV	323	61	10
HIS R9550 128 TV bulk	324		21
AGP,ATI Radeon 9600 128M 128bit TV	335	65	18
Manli Radeon 9550, 128Mb DDR, 128-b	339	61	16
ASUS V9520 Video Suite, GeForce FX	344	62	16
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128Mb	344	62	16
ASUS EN6200TC /TD GF GT 6200TC, PCI	344	62	16
128 Mb GeForceFX 5700LE, TV-out,DVI	345		22
AGP: ATI 9600 128MB/128	361	70	17
128/256 ATI Pci-Exp Asus,Saphire,от	364	70	13
128 MB ASUS PCI-E R EAX550/TD	368	71	12
128 MB ASUS PCI-E EAX550/TD	368	71	12
ASUS N6200/TD GeForce 6200 128DDR	394	71	16
Manli Radeon 9600, 128Mb DDR, 128-b	405	73	16
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe	412		21
128 MB Power Color R 9600 Pro	430	83	12
128MB His Radeon 9600 Pro	430	83	12
128 MB GigaByte Radeon 9600 Pro	435	84	12
128 MB Palit Radeon 9600 PRO	435	84	12
Sapphire Radeon 9600 Pro Advantege	445	84	10
ASUS EAX550GE/TD, X550, PCI-E, 256M	450	81	16
PCI-E, GEFORCE-PCX 6200 128MB 128b	464	90	18
AGP: GEFORCE-FX 6200 128MB +TV,DVI	479	93	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 6200 128MB 128b	489	95	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	489	95	18
128 MB InnoVision GeForce FX6200	492	95	12
128MB Palit FX6600 128bit PCI-E	508	98	12
128 MB HIS Radeon X700SE PCI-Ex	513	99	12
AGP: GEFORCE-FX 6200 256MB +TV,DVI	520	101	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	520	101	18
128MB Sapphire Radeon 9600 XT	539	104	12
128 MB ASUS N6200GE/TD AGP	554	107	12
ASUS EN6200 GE/TD GF6200, PCI-E,128	555	100	16
AGP: GEFORCE-FX 6600 128MB +TV,DVI	556	108	18
PCI-E, ATI Radeon X700 128M 128bit	567	110	18
PCIeX: nVidia 6600 SPARKLE 128/128	567	110	17
128 MB ASUS PCI-E EAX700-X/TD	570	110	12
128 MB Palit X700 PCIE 128bit	575	111	12
HIS R9600XT 128/600MHz TV bulk	576		21
256 MB PowerColor PCI-E R X700	580	112	12
Sapphire Radeon X600 PRO 256 DDR	588	111	10
128MB Sapphire Radeon 9800SE	591	114	12
256 MB GigaByte PCI-E GeF 6600	591	114	12
PCIeX: ATI X700 HIS 128MB/128	603	117	17
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB ASUS	608	118	18
ASUS N6200GE/TD 128Mb, 128-bit, DVI	616	111	16
128 MB ASUS EN6600Silenc/TD PCI-E	622	120	12
Manli GF 6600, 128Mb DDR, 128-bit	627	113	16
ASUS EAX700-X/TD, X700, PCI-E, 128M	644	116	16
128 MB ASUS N6600/TD AGP	653	126	12
AGP, ATI Radeon X700 128M,128bit	654	127	18
AGP: GEFORCE-FX 6600 128MB,ASUS	659	128	18
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 128M 128	690	134	18
ASUS Radeon 9600XT, 128MB DDR,TV	694	125	16
256 MB ASUS EN6600Silenc/TD PCI-E	699	135	12
128 MB Palit Radeon 9800 PRO	715	138	12
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M Adv	721	140	18
128 MB HIS Radeon X700Pro PCI-E	725	140	12
ASUS N6600/TD 128Mb, 128-bit, DVI	738	133	16
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 GT 128MB	793	154	18
HIS RX800GT 128 TV PCIe	798		21
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB 128bit	814	158	18
PCI-E, ATI X800GT 128MB 256bit, HIS	814	158	18
ASUS N6600/TD 256Mb, 128-bit, DVI	816	147	16
128 MB Sapphire RX800GT PCI-Ex	829	160	12
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB 128	834	162	18
AOPEN GF 6600GT 128 TV PCIe	834		21

Наименование	грн.	у.е.	код
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	839	163	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB 128	850	165	18
PCIeX: nVidia 6600GT GAINWARD 128	886	172	17
HIS RX700PRO 128 TV PCIe	887		21
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	942	183	18
128MB Golden Semple PCI-E 6600GT	943	182	12
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	979	190	18
128 MB ASUS PCI-E EN6600GT/TD	984	190	12
PCI-E, ATI Radeon X800 256M	1035	201	18
128 MB Gigabyte PCI-E R X800	1041	201	12
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	1087	211	18
ASUS EN6600 GT/TD GF GT 6600GT, PCI	1104	199	16
ASUS EAX700PRO/TVD, X700PRO, PCI-E	1116	201	16
PCI-E, ATI Radeon X800 256M	1164	226	18
PCIeX: nVidia 6800 SPARKLE 128MB	1164	226	17
PCI-E, ATI X800XL 256MB 256bit, HIS	1545	300	18
PCIeX: ATI X850PRO SAPPHIRE 256MB	1782	346	17
PCI-E, GEFORCE-PCX 6800GT 256MB	2045	397	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 7800GT 256MB	2240	435	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 7800GT 256MB	2446	475	18
128 ASUS A9550GE, Radeon 9550GE		67	15
128 PowerColor ATI Radeon 9250		42	15
128 Sapphire Radeon X700PRO DDR3		156	15
256 Gigacube Radeon 9600PRO/128bit		113	15
256 PowerColor ATI Radeon 9600		85	15
128 ASUS GeForce N6600 TD, AGP 8X		128	15
128 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + T		54	15
128 Daytona GeForce FX5700LE DDR AG		83	15
128 Daytona GeForce FX6600, AGP8X		106	15
128 Sparkle GeForce FX5200 DDR		48	15
128 Sparkle GeForce FX6600 DDR		112	15
256 Daytona GeForce FX5500 DDR		59	15
256 GAINWARD FX PowerPack! Pro		64	15
64 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + TV		39	15
64 Axle GeForce FX5200 DDR AGP + TV		46	15
64 Axle GeForce FX5500 Pro		56	15
128 ASUS Extreme EN6200GE/TD		96	15
128 ASUS Radeon EAX300SE ASUS		61	15
128 ASUS Radeon EAX300TD ASUS		68	15
128 ASUS Radeon EAX700 Pro/TD		148	15
128 GeCube-GC-HM550-C3 (400/500)		76	15
128 Radeon RX300, Sapphire, 128bit		68	15
128 Radeon RX700 Pro, Sapphire		132	15
128 Sparkle GeForce PC6200 DDR		93	15
128 Sparkle GeForce PC6600GT DDR		190	15
256 ASUS EAX800 2DTV(RadeonX800)		245	15
256 ASUS Radeon EAX700/TD ,PCI-E		115	15
256 GeCube-GC-RX700-D3 (400/500)		123	15
256 Radeon X800 XL,Sapphire, 128bit		293	15
ASUS A9600 XT TD Radeon 9600XT, 128		118	1
POWERCOLOR Radeon 9550 (R96 LC3)128		60	1
POWERCOLOR Radeon 9600 PRO 128Mb		83	1
Sapphire Radeon x800 XL 256 DDR3		330	1
ASUS N6600 TD 128M GeForce 6600 128		130	1
ASUS N6600GT/TD 128Mb GeForce		200	1
ASUS V9570 GE GeForce FX 5700LE,128		104	1
ASUS V9570 TD GeForce FX 5700, 128		137	1
Gainward PowerPack! Ultra/1960 TV		195	1
Gainward PowerPack! Ultra/1960 TV		180	1
GigaByte GeForceFX 6800 GV-N68128DH		300	1
GIGABYTE N66128DP GeForce 6600 128M		125	1
GigaByte N66T128D GeForce 6600 GT		190	1
INNOVISION GE FORCE 6600 128 MB DDR		116	1
LEADTEK GE FORCE 6600 GT 128 MB DDR		195	1
Leadtek WinFast A6600-TD128 Nvidia		130	1
MS-8988-030 GeForce NX6600-TD128SP		127	1
MSI 8988 NX6600-TD128, 128M DDR,AGP		130	1
MSI 8989 NX6600-VTD128 Diamond, 128		168	1
Sparkle GeForce 6600GT 128Mb DDR3		175	1
ASUS Radeon EAX800/TD 128 MB ,PCI-E		209	1
ASUS Radeon EAX700 Pro/TD 128 MB		166	1
ASUS Radeon EAX700/TD 256 MB, PCI-E		120	1
ASUS Radeon EAX700PRO/TVD 256 MB		208	1
ASUS Radeon X800XL, 256MB BGA DDR3		353	1
GeCube-GC-RX700PROGU-C3Xtreme 128 M		172	1
GeCube-RX600XTGU INFINITY 128 MB		130	1
HIS ATI RADEON X800GT TV-OUT,DVI		184	1
HIS ATI RADEON X800GT TV-OUT,DVI		212	1
MSI 8995 RX800-TD256E, 256M DDR3		345	1
MSI RS800XL-TD256E, 256M DDR3 1.6ns		358	1
MSI RX850XT-TD256E, 256M DDR		520	1
Sapphire Radeon x800 XL 256DDR3 256		365	1
SAPPHIRE ATI RADEON X700PRO TV-OUT		170	1
SAPPHIRE ATI RADEON X800GT TV-OUT		174	1
SAPPHIRE ATI RADEON X800GT TV-OUT		193	1
SAPPHIRE ATI RADEON X850XT TV-OUT		480	1
Sapphire Radeon x800 GT 128DDR		180	1
AOPEN GeForce 6600GT 128Mb 128BIT		185	1
ASUS EN6600 Silencer/TD GE FOGE		124	1
ASUS EN6600 TD TOP nVidia GeForce		140	1
ASUS EN6600GT-TD EXTREME SLI PCX		205	1
ASUS EN6600GT-TD TOP LE PCX 128MB		223	1
ASUS Extreme EN6200GE/TD 128MB		99	1
CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB		136	1
Gainward PowerPack! GeForce 6600GT		198	1
Gainward PowerPack! Ultra/1760 TV		124	1
Gainward PowerPack! Ultra/1960PCX		177	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600		136	1
GIGABYTE GE FORCE PCX 6600 NX		127	1
GigaByte NX66T128D GeForce 6600 GT		175	1
GIGABYTE NX66T128VP GeForce PCX		210	1
INNOVISION GE FORCE PCX 6600 128 MB		110	1
INNOVISION GE FORCE PCX 6600GT 128		166	1

Наименование	грн.	у.е.	код
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 128 MB		127	1
Leadtek GeForce PCX 7800 GT 256Mb		545	1
Leadtek GeForce PCX 7800 GTX 256Mb		670	1
MSI 8974 NX6800GT-T2D256E, 256M DDR		410	1
MSI 8979 NX6600-VTD128E Diamond,128		164	1
MSI 8981 NX6200-TD128E, 128M DDR		95	1
MSI 8981 NX6600-TD128E, 128M DDR		118	1
MSI 8981 NX6600-TD256E, 256M DDR		128	1
MSI 8983 NX6600GT-TD128E, 128M DDR		170	1
MSI 8984 NX6800-TD256E, 256M DDR		280	1
SPARKLE GE FORCE PCX 6600 GT 128MB		195	1
ASUS EN7800GTX/2DHTV/256M (1.6ns)		560	24
ASUS EAX850 XT/2DHTV 256M		487	24
AGP: nVidia 6600 256MB/128bit/TV		109	8
AGP: nVidia 6600GT GAINWARD 128MB		187	8
PCIeX: nVidia 6600LE SPARKLE 128MB		89	8
PCIeX: nVidia 6800GT SPARKLE 256MB		340	8
AGP: ATI 9250 SAPPHIRE 128MB/128bit		46	8
AGP: ATI 9600PRO SAPPHIRE 128MB/128		88	8
AGP: ATI X700PRO SAPPHIRE 128MB/128		151	8
PCIeX: ATI X550 SAPPHIRE 128MB/128b		68	8
PCIeX: ATI X800GT SAPPHIRE 128MB		151	8
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	102	20	20
17"-29" Samsung LG PHILIPS от	630	120	23
17" LG Flatron Ez T730BH	643		21
17" Samsung 793 DF	668	129	12
17" LG Flatron F700B	684		21
17" Samsung SM 793DF, DynaFlat	688	124	16
17 " LG Flatron F720B	689	133	12
17" Samsung SM 793MB, DynaFlat	710	128	16
17 " LG FT T730PH	715	138	12
17" LG Flatron Ez T730PH	721		21
17" Samsung SM 793DF Silver	727	131	16
17" Samsung 795 DF	741	143	12
17" SAMSUNG 795DF	741		21
17" SAMSUNG 795MB	746		21
17" Samsung 795 MB	761	147	12
17" Samsung 797 DF	772	149	12
17" Samsung SM 795DF, DynaFlat	777	140	16
17 " LG Flatron F720P	793	153	12
17" LG Flatron F700P	798		21
17" Samsung 797 MB	803	155	12
17" Samsung SM 795MB, 1600x1200@65H	810	146	16
17" Samsung SM 797MB, 1600x1200@68H	860	155	16
17" Samsung SM 797DF, 1920x1440@64H	921	166	16
19" ViewSonic E92f+SB, 2048x1536@60	1027	185	16
19" ViewSonic G90f+B, black	1071	193	16
5 " LG L1530S TFT	1212	234	12
LCD15" LG 1520B	1246	242	17
17" TFT Samsung,Acer,Benq,Sony, от	1290	248	13
LCD17" LG 1730SSQT	1306	256	20
15"-24" TFT Samsung LG PHILIPS от	1313	250	23
17"TFT, SAMSUNG 710V	1321	259	20
17" ACER AL1711A (16ms)	1346	254	10
LCD17" LG 1717S LCD,12ms	1365	265	18
LCD17" LG 1750SQ-BN	1372	269	20
19" Samsung 959 NF	1399	270	12
17" LG TFT L1730SSN	1416		21
17" Samsung 710V TFT VSSS Silver	1425	275	12
17 " LG 1750SQ 8мс. TFT	1440	278	12
17" ACER AL1715S (8ms)	1452	274	10
17"TFT, SAMSUNG 713N	1454	285	20
17" 0.264 ProView RD-779K (16ms)	1458	275	10
17" ViewSonic VE710s 8ms	1487	287	12
17" Samsung 710N TFT ASKS Silver	1492	288	12
17" SAMSUNG TFT 710N silver	1493		21
17" Samsung 710N silver (12ms)	1495	282	10
LCD19" LG 1930S	1515	297	20
LCD17" LG 1730P	1545	303	20
17" Samsung 713N TFT Silver 8 мс	1549	299	12
17" ViewSonic VA712 8ms	1554	300	12
LCD17" LG 1740BQ	1556	305	20
17"TFT, SAMSUNG 720NA	1571	308	20
17"TFT, SAMSUNG 720B	1576	309	20
19" ViewSonic P97F+SB, Mitsubishi	1598	288	16
LCD19" LG 1950S-BN	1627	319	20
LCD19" LG 1950S-SN	1627	319	20
17"TFT, SAMSUNG 721S	1627	319	20
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1632	320	20
17" LG TFT L1730B	1674		21
17 " LG 1740BQ 8мс. TFT	1678	324	12
17" TFT XEROX XL 775i ,16 ms, DVI	1679	326	18
17" Samsung 730BF TFT 4 мс	1684	325	12
17" Samsung 710T TFT	1689	326	12
19"Acer,Samsung,Sony, от	1690	325	13
LCD17" LG 1740PQ	1729	339	20
LCD19" LG 1930S LCD	1751	340	18
19"TFT, SAMSUNG 913N	1780	349	20
17"TFT, SAMSUNG 720T	1836	360	20
19"TFT, SAMSUNG 930BF	1887	370	20
19" Samsung 913N TFT	1891	365	12
19" SAMSUNG TFT 913N	1905		21
LCD19" LG 1940B	1907	374	20
17" TFT, SONY SDM-X73B	1907	374	20
19"TFT, SAMSUNG 913N	1957	380	18
19" TFT, SONY SMD-HS95B	1989	390	20
17" TFT NEC MultiSync 1770GX , 8ms	2034	395	18
LCD19" LG 1940P	2055	403	20
19" TFT, NEC AccuSync 92VM, TN +	2266	440	18
LCD19" LG 1980Q	2331	457	20
19"TFT, SAMSUNG 193P	2545	499	20
21" ViewSonic G220f	2747	495	16

Наименование	грн.	у.е.	код
LCD20" LG 2320A	5605	1099	20
17" SONY LCD HS74PS Silver		459	15
17" Samsung 172X TFT 0.264mm, 270		363	15
17" Samsung 753DF 0.24 mm		118	15
17" Samsung 755DF 0.20 mm б.у		102	15
17" Samsung 793DF 0.20 mm		121	15
17" Samtron 78E 0.28 mm		107	15
19" Samsung 193P TFT 250кд, 800:1		535	15
17" LG 773E		103	15
19" LG F920P Flatron 0.24 mm		262	15
ASUS '17" PM17TS Dual, Multimedia		325	24
LCD17" LG 1717S-BN		255	8
LCD17" LG 1721B		285	8
LCD17" LG 1750U-SN		284	8
LCD19" LG 1930S		305	8
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp,SpeedCom от	41	8	20
D_link, DTK(int)+акция! (от)	47	9	13
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		21
Факс-модем Acorp M56PML 56K int.	73		22
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+акция	146	28	13
56k D-Link DU-562M	205		21
56k ZyXEL NEO	466		21
Сетевое оборудование			
Патч-корд 1,5m-30m от-	4	0.7	20
Розетка 1PORT RJ45	10	2	20
Cable:RJ-45,UTP5E,за 1m		0.11	20
RJ 45 Connector MP-8P8C		0.08	20
Колпачок защитный		0.08	20
Телефонный коннектор RJ-12		0.06	20
Корпуса			
Большой выбор корпусов, от	31	6	20
БП 300-650W Power Master,Sweex, от	57	11	13
БЖ CODEGEN 300W	75		21
БЖ 4U 300W	105		21
ATX DTK,Enlight,Chieftec,KME, от	125	24	13
БЖ 4U 350W	125		21
БЖ 4U 420W	155		21
Middle Tower ATX 350W JNC silver	165	32	18
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	194		21
AOPEN MIDDLE KF48C	233		21
БЖ AOPEN 300W Xpower	244		21
AOPEN QF50C+FAN	299		21
Прочее			
Gemix ST-1300	80	15	25
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna		28	24

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		21
EPSON LX-300+	871	157	16
Epson LX-300+ A4		144	15
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	179	35	20
HP DJ 3520	263	50	23
Canon PIXMA iP1000	280		22
HP DeskJet 3520	286	54	10
CANON PIXMA iP1000	303		21
HP DeskJet 3520	311		21
EPSON Stylus C43SX	311		21
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm	322	58	16
Canon PIXMA iP1000	341	65	23
EPSON Stylus C45 + 2 доп картриджі	347		21
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	355	64	16
HP DJ 3745	368	70	23
HP DJ 3940	378	72	23
Canon PIXMA iP1500	394	75	23
EPSON Stylus Color C45, 14/5ppm	405	73	16
HP DeskJet 3745	414		21
EPSON Stylus C65PE	414		21
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm	438	79	16
HP DJ 5743	446	85	23
CANON PIXMA iP2000	466		21
EPSON Stylus Color C65 PhotoEdition	494	89	16
HP DeskJet 3845	508		21
EPSON Stylus C86	565		21
Canon PIXMA iP3000	630	120	23
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	644	116	16
EPSON Stylus Color C86, 22ppm, 5760	660	119	16
EPSON Stylus Photo R200	741		21
CANON PIXMA iP4000	803		21
CANON PIXMA iP5000	1166		21
HP DeskJet 1180C A3		242	15
Canon BJ-i905		203	15
Лазерные принтеры			
XEROX, HP, Canon, от	608	117	13
CANON, HP,EPSON , Samsung от	617	121	20
Xerox Phaser 3116	656	125	23
SAMSUNG ML-1520P	657	124	10
Canon LBP-2900 A4	700		22
Xerox Phaser 3121	709	135	23
HP LaserJet 1020	752	146	17
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	755	136	16
Canon LBP-2900, 12 ppm, 600 dpi,USB	771	139	16
EPSON EPL 6200L	805		21
HP LaserJet 1020	814	155	23
SAMSUNG ML1710P	833		21
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	932	168	16
Xerox Phaser 3130	1024	195	23
HP LaserJet 1010	1082		21
CANON LBP-1120	1104		21
HP LaserJet 1160 (Q5933A)	1519	295	17
HP LaserJet 1160 Q5933A	1575	300	23
HP LaserJet 1150	1643		21

Наименование	грн.	у.е.	код
HP LaserJet 1320 Q5927A	1733	330	23
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1759	317	16
HP LaserJet 2500L Color	5250		21
Samsung ML-1520P A4, 600 dpi, 8		122	15
Сканеры			
Mustek 1248 UB	233		21
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	239	45	10
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	244	44	16
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus600x1200	250	45	16
BenQ 5000U	269		21
MICROTEK 3830	280		21
MUSTEK Be@rPaw 2400CU Plus1200x2400	300	54	16
Сканер Mustek Bear Paw 2448 TA Plus	304		22
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		21
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		21
Mustec, HP, Canon,Benq от	312	60	13
MUSTEK Be@rPaw 2448CS Plus1200x2400	316	57	16
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		21
CANON CanoScan LiDe20	342		21
HP ScanJet 2400C	348		21
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus,200x2400	355	64	16
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO	361	65	16
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		21
EPSON Perfection 2480 Photo	519		21
HP ScanJet 3770	528		21
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro2,2400*4800	588	106	16
MUSTEK SCANEXPRESS A3USB,300x600	799	144	16
Проекционное оборудование			
Графопроектор Liesegang OHP 2500	2940	560	23
Проектор Epson EMP-S3	4988	950	23
Проектор Panasonic PT-LM2E	6038	1150	23
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO,APC,POWERCOM 350VA-3000VA от	143	28	20
Powercom,APC,SP 400-600VA, от	177	34	13
PowerMust 400+ (AVR)	207	39	10
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		21
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	222	40	16
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	261	47	16
UPS POWERCOM KIN-525A	289	52	16
ДБЖ 625 PCM SMART	405		21
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	716	129	16
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Стабилизатор KEBO 1000VA	113	22	18

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Расх. Матер. Для CANON,Epson, HP,от	41	8	20

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Аксессуары для цифровых камер			
Карта памяти M- XD128Mb OLYMPUS	118		22
Карта памяти M- XD256Mb OLYMPUS	185		22
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-170	665		21
OLYMPUS в ассорт от	735	140	23
OLYMPUS C370 ZOOM	738		21
Olympus CAMEDIA C-170	742	140	10
Olympus CAMEDIA C-370 Zoom	795	150	10
OLYMPUS C480 ZOOM	905		21
CANON PowerShot A400 Orange	905		21
Canon в ассорт от	945	180	23
KODAK EasyShare CX7525	1061		21
CANON PowerShot A510	1134		21
Nikon в ассорт от	1155	220	23
OLYMPUS C500 ZOOM	1222		21
OLYMPUS mju Mini Digital Copper	1420		21
CANON PowerShot A85	1435		21
OLYMPUS FE-5500	1456		21
NIKON COOLPIX 5200	1576		21
OLYMPUS mju Digital 500 Silver	1602		21
SONY CyberShot DSC-S90 Silver	1690		21
MINOLTA DiMAGE G600	1846		21
SONY CyberShot DSC-W15	2054		21
CANON EOS 350D + объектив EF 18-55	4691	885	10
Цифровые диктофоны			
OLYMPUS в ассорт от	210	40	23
Цифровые камеры			
JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс. от	2153	410	23
MP3-плееры			
MP3 APACER AV230	229		21
BenQ Joybee DP200 Flash Drive	265	50	10
MP3 MPIO BLAST FY400 Silver	302		21
MP3 CREATIVE V200 128Mb	343		21
MP3 APACER AV220 512Mb	359		21
MP3 iBulldog BF30 Silver	494		21
MP3 MPIO BLAST FY400 Silver 512MB	505		21
MP3 iBulldog BF30 Silver 512MB	577		21
MP3 MPIO BOOM FG100 Black 512MB	655		21
MP3 MPIO ONE FG200 Red 512MB	842		21
MP3 MPIO FY500 DarkTitan 1GB	869		21
MP3 MPIO HD300 Silver 20GB	1118		21
DVD - проигрыватели			
DVD - 555 Gemix	294	55	25
DVD - 556 Gemix	294	55	25
M-2000 Gemix	294	55	25
DIVX-3200 Gemix	428	80	25

ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
Canon FC 108	971	185	23
Canon FC 128	1313	250	23
Многофункциональные устройства			
EPSON STYLUS CX3500	578	110	23
HP DJ 1410	604	115	23
HP DJ 1513	656	125	23

Наименование	грн.	у.е.	код
Lexmark P6250	788	150	23
SAMSUNG SCX-4100	1012	191	10
EPSON STYLUS CX4700	1024	195	23
Мобильные телефоны			
SAMSUNG C100 сріблястий	790		21
SAMSUNG C200 сріблястий	867		21
SAMSUNG X100 червоний	883		21
SAMSUNG X450 сріблястий	1041		21
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		21
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		21
Услуги			
Настройка и ремонт ПК	5	1	18
Ремонт+модернизация ПК	5	1	20
Настройка ПК			19
Продажа подержаных ПК			19
Продажа подержаных комплектующих			19
Продажа ов б/у			19
Изготовление ПК по заказу			19
Модернизация любых ПК			19
Бесплатные консультации по ПК			19
Ремонт ПК			19
Покупка комплектующих Б/У			19
Покупка компьютеров Б/У			19
Замена старых ПК на новые			19
Инсталляция/настройка драйвера			13
Диагностика, ремонт, настройка ПК			13
Подкл. и настройка внешних ус-тв			13
Прошивка ПЗУ (BIOS)			13
Ремонт			
Ремонт ПК			19
Настройка ПК			19
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	18
Модернизация любых ПК			19
Модернизация мониторов			19
Консультации по модернизации ПК			19
Покупка комплектующих Б/У			19
Покупка компьютеров Б/У			19
Замена старых ПК на новые			19
Модернизация с покупкой б/у компл.			10
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии ,от	156	30	13
64Kb, от	631	116	5
128k, от	1257	231	5
256k, от	2513	462	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	5
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	5
карточка 1день*1S(10дней в Ин-те)	42	8	13
512Kb, от	5484	1008	5
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	5
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	5
Internet Unlimited	120	22	5





Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	50
2	ASBIS-Украина	27
3	DiaWest (044-4556655)	19
4	IC book	
5	IT Park (044-4647178)	
6	LG	5
7	Samsung	2, 52
8	А-Гама (044-4590390, 2368650)	50
9	Авак	50
10	Виоком (044-5373335)	50
11	Воля-кабель (044-5419040)	13
12	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
13	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 50
14	Колокол (044-4617988)	23
15	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
16	Корифей+ (044-4510242)	8
17	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
18	Лайтком (044-5285752, 5286249)	50
19	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
20	Пульсар (5381707, 5381727)	50
21	СИТ (044-5654277,5653961)	50
22	СовИнфоТех (044-2441166)	50
23	Тест98 (044-4518527, 4116932)	9
24	Технопарк (044-5941515)	51
25	Эксим-Стандарт (044-5360094)	7



